

Reaktivierung SPNV WLE-Strecke
9213 Sendenhorst-Münster
1. Deckblattverfahren vom 31.08.2022
zum Antrag vom 08.05.2020

Anlage 13.4.1A - Teil G – Artenschutzbeitrag

**Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP),
Artenschutzprüfung
- Umweltfachliche Unterlage, Teil G -
Erläuterungsbericht**

Strecken-km: 14,370 bis 35,531
Projektnummer: 114052
Stand: ~~September 2018~~ August 2022

im Auftrag von:

Auftragnehmer:



Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH
Ein Unternehmen der WLE-Gruppe

Westfälische Landes-Eisenbahn GmbH

Beckumer Straße 70
59555 Lippstadt



BÜRO DRECKER
Bottrop · Halle/S. · Hannover

Ingenieur-, Grün- und Landschaftsplanung
Bottroper St. 6 • 46244 Bottrop-Kirchhellen
Tel.: 02045 / 9561-0 • Fax: 02045 / 9561-24
E-mail: bottrop@drecker.de • www.drecker.de

Aufgestellt:

BÜRO DRECKER

In Zusammenarbeit mit



Ökoplan - Institut für ökologische Planungshilfe
Hochkirchstr. 8
10829 Berlin
oekoplan-gbr@t-online.de

Bearbeitung

Dipl. Biol. Thomas Tillmann
Dipl.- Geogr. Silvia Dziock
Dipl.-Ing. (FH) Sandra Moormann
M.Sc. Landök. Hendrik Schöne
M.Eng. Geoinf. Sven Hoser

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
1.3	Methodik	7
1.3.1	Grundsätzliches Vorgehen	7
1.3.2	Interpretation der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	8
1.3.3	Einbeziehung von Maßnahmen	9
1.3.4	Beurteilung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	10
2	Beschreibung des Vorhabens und seiner relevanten Wirkfaktoren	12
2.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens	12
2.1.1	Bestehende Anlage	12
2.1.2	Betriebskonzept	12
2.1.3	Geplante Anlage	13
2.2	Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren und -prozesse	18
2.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	18
2.2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	19
2.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	19
3	Ermittlung der untersuchungsrelevanten Arten	22
3.1	Fledermäuse	22
3.2	Amphibien	24
3.3	Reptilien	24
3.4	Weitere Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	25
3.5	Vögel	26
4	Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.v.m Abs. 5 BNatSchG	33
4.1	Säugetiere	33
4.1.1	Bartfledermaus, Kleine/ Große (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>)	33
4.1.2	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	36
4.1.3	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	40
4.1.4	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	43
4.1.5	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	46

4.1.6	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	49
4.1.7	Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	51
4.1.8	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	53
4.1.9	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	56
4.1.10	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	58
4.1.11	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	62
4.2	Reptilien	49
4.2.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	49
4.3	Vögel	66
4.3.1	Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	66
4.3.2	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	68
4.3.3	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	70
4.3.4	Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	71
4.3.5	Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	73
4.3.6	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	75
4.3.7	Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)	76
4.3.8	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	78
4.3.9	Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	79
4.3.10	Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	80
4.3.11	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	81
4.3.12	Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	83
4.3.13	Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	84
4.3.14	Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	86
4.3.15	Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	87
4.3.16	Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	88
4.3.17	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	90
4.3.18	Ungefährdete Brutvögel der Gehölze inkl. begleitender Saumstrukturen (mit überwiegend einmalig genutzten Brutstandorten)	91
4.3.19	Ungefährdete Brutvögel der Gehölze (mit mehrmalig genutzten Brutstandorten)	93
4.3.20	Ungefährdete Brutvögel der Gewässer und deren Uferbereiche	94
4.3.21	Ungefährdete Vögel der Siedlungen	96
4.3.22	Ungefährdete bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel	97
5	Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	99
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung	99
5.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	99

6	Fazit der Artenschutzprüfung	104
7	Literatur- und Quellenverzeichnis	106

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Zugzahlen- und Längen, Geschwindigkeiten.....	13
Tab. 2: Baumaßnahmen an kreuzenden oder parallel verlaufenden Straßen und Wegen	13
Tab. 3: Übersicht Neubau Eisenbahnüberführungen.....	16
Tab. 4: Anzupassende Durchlässe	16
Tab. 5: Fledermaus-Nachweise (Erfassung 2015 und 2016) sowie Arten mit Habitatpotenzial.....	23
Tab. 6: Reptilien-Vorkommen (Erfassung 2015, 2016)	25
Tab. 7: Nachgewiesene Europäische Vogelarten (Erfassung 2016)	27
Tab. 8: Angaben zu den je Konfliktpunkt zu verwendenden Fledermauskastentypen	100a
Tab. 9: Anzahl der anzubringenden Nisthilfen für den Feldsperling	102

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Zweckverband SPNV Münsterland plant die Reaktivierung des Schienenpersonenverkehrs auf der WLE-Schienenstrecke Sendenhorst - Münster. Damit soll die Attraktivität des Schienenpersonennahverkehrs gesteigert werden und eine Verlagerung des Individualverkehrs auf die Schiene erzielt werden. Der Neubau der eingleisigen/zweigleisigen Bahnstrecke beginnt im Stadtgebiet von Sendenhorst bei Bahn-km 14,370 und verläuft bis Bahn-km 35,531, wo die Strecke im Hauptbahnhof Münster in das Streckennetz der Deutschen Bahn einbindet.

Der Streckenabschnitt für den SPNV soll dazu mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von 80 km/h bzw. 100 km/h reaktiviert werden. Dies macht in Teilabschnitten der Strecke Linienverbesserungen erforderlich. Der überwiegende Teil der Strecke orientiert sich jedoch an der vorhandenen Trasse. Zurzeit wird die Strecke lediglich für den Güterverkehr genutzt.

Aus dem Vorhaben ergeben sich artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen. Daher wird im vorliegenden Artenschutzbeitrag (ASB) geprüft, inwieweit

- artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) erfüllt sind,
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen, sofern Verbotstatbestände erfüllt werden.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Vorschriften des Artenschutzes finden sich in den §§ 44 und 45 des BNatSchG. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-RL und des Artikels 5 Vogelschutz-RL in nationales Recht umgesetzt. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

- 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
- 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
- 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, sie zu beschädigen oder zu zerstören,*

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."*

Mit dem **Absatz 5** werden bestehende und von der Europäischen Kommission anerkannte Spielräume bei der Auslegung der artenschutzrechtlichen Vorschriften der FFH-Richtlinie genutzt und rechtlich abgesichert, um akzeptable und im Vollzug praktikable Ergebnisse bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen:

„Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.

Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Entsprechend obigem Absatz 5 gelten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG bei unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch zugelassene Eingriffe oder bei Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 nicht für nur national streng geschützte Arten, es sei denn, sie sind in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt. Eine solche Rechtsverordnung liegt noch nicht vor. Im Rahmen der vorliegenden Artenschutzfachrechtlichen Betrachtung werden daher die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie die europäischen Vogelarten im Hinblick auf das Vorhaben geprüft.

Werden trotz geeigneter Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen erfüllt sein.

Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen muss in diesem Fall nachgewiesen werden, dass:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, vorliegen,
- zumutbare Alternativen, die zu keinen oder geringeren Beeinträchtigungen der relevanten Arten führen, nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht verschlechtert und
- bezüglich der Arten des Anhangs IV FFH-RL der günstige Erhaltungszustand der Populationen der Art gewahrt bleibt.

1.3 Methodik

1.3.1 Grundsätzliches Vorgehen

Im vorliegenden Artenschutzbeitrag werden die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, d. h. die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie, im Hinblick auf eine Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG geprüft.

Zur Ermittlung der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten wurden im Jahr 2016 Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien und Reptilien durchgeführt. Neben der Erfassung der oben aufgeführten Artengruppen wurde darüber hinaus auf der Basis der aktuellen Biotop- und Strukturkartierung das Potenzial für weitere artenschutzrechtlich relevante Arten, insbesondere für Arten, die im FIS (Fachinformationssystem) „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz) genannt sind, beurteilt. Mit dem FIS „Geschützte Arten in NRW“ werden vom LANUV nach Messtischblattquadranten sortierte Artenlisten zur Verfügung gestellt. Das Plangebiet liegt in den Messtischblattquadranten 4011-2, 4011-4, 4012-3, 4112-1, 4112-2, 4112-4 und 4113-3, wobei die beiden letzteren Quadranten nur kleinflächig gestreift werden. Darüber hinaus wurden weitere Datenquellen ausgewertet (vgl. Kap. 3). Die Ergebnisse sind in Kapitel 3 aufgeführt.

Für die so ermittelten gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten im Untersuchungsgebiet erfolgt in Abhängigkeit von den Wirkfaktoren und -prozessen des Vorhabens (s. Kap. 2.2) eine Auswahl der potenziell betroffenen Arten (Relevanzprüfung, s. Kap. 3). Arten, für die eine Betroffenheit durch das Vorhaben z. B. aufgrund ihrer Unempfindlichkeit oder ihres räumlichen Vorkommens von vornherein ausgeschlossen werden kann, werden unter Angabe der entsprechenden Begründung nicht weiter betrachtet. Für alle übrigen Arten erfolgt eine vertiefte Prüfung im Hinblick auf die vorhabensbedingten, artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen.

Alle sogenannten planungsrelevanten Arten, die vom LANUV im Internet (vgl. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>) zusammengestellt sind, werden einzelartbezogen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände betrachtet. Alle Vogelarten, die nicht zu den planungsrelevanten Arten zählen, werden einer vereinfachten Prüfung unterzogen; dabei werden sie ökologischen Gruppen („Gilden“) zugeordnet, die in Bezug zu den Wirkfaktoren des Vorhabens gleichartige Betroffenheiten vermuten lassen.

Wenn auch unter Berücksichtigung erforderlicher Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind, erfolgt eine

Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

1.3.2 Interpretation der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Nachfolgend werden die Verbotstatbestände im Hinblick auf die EU-Bestimmungen und unter Berücksichtigung der Aussagen des *Guidance document* der EU sowie des Umwelt-Leitfadens des EBA (2012) gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG interpretiert und erläutert.

Fangen, verletzen, töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Für Bahnvorhaben ist gemäß Umwelt-Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA 2012) vorsorglich von einer Verbotsverletzung auszugehen, wenn der Bau einer Eisenbahnbetriebsanlage voraussehbar zur Tötung von Exemplaren einer Art führt. Für das Tötungsverbot bedeutet dies aber nicht, dass absehbare Einzelverluste durch Kollisionen bereits den Verbotstatbestand verwirklichen. Das Tötungsverbot erfasst Tierverluste allein dann, wenn sich das Kollisionsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten in signifikanter Weise erhöht. Davon kann nur ausgegangen werden, sofern es erstens um Tiere solcher Arten geht, die aufgrund ihrer Verhaltensweisen gerade im Bereich des Vorhabens ungewöhnlich stark von den Risiken des vorhabensbedingt entstehenden Bahnverkehrs betroffen sind und zweitens diese besonderen Risiken durch die konkrete Ausgestaltung des Vorhabens einschließlich der geplanten Vermeidungs- oder Minderungsmaßnahmen sich nicht beherrschen lassen.

Weiterhin können Verbotsverletzungen nicht ausgeschlossen werden, wenn durch den vorhabensbedingten Lebensraumverlust dort lebende Individuen oder Entwicklungsformen einer Art getötet werden (EBA 2012). Gemäß Urteil des BVerwG 9 A 12.10 vom 14.07.2011 ist der Tötungstatbestand erfüllt, wenn auf zu räumenden Lebensräumen - ggf. trotz vorheriger Umsiedlungsmaßnahmen - voraussehbar Exemplare der geschützten Arten verbleiben. In diesem Fall ist eine Ausnahme zu beantragen.

Gemäß aktueller Rechtsprechung des BVerwG (Urteil vom 08.01.2014 – BVerwG 9 A 4.13, Rn. 98-99) kann nach dem Maßstab praktischer Vernunft keine weitergehende artenschutzrechtliche Verantwortlichkeit bestehen, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt wird (vgl. Urteil vom 9. Juli 2008 a.a.O. Rn. 57 zur Bestandsaufnahme). „Danach ist das Tötungsverbot hier nicht erfüllt. Wenn allenfalls noch ein ganz geringer Teil der Zauneidechsen im Bau-feld verbleibt, ist mit der Bau-feldfreimachung kein höheres Tötungsrisiko verbunden, als es für einzelne Tiere dieser Art insbesondere mit Blick auf natürliche Feinde auch sonst besteht (vgl. bereits Urteil vom 14. Juli 2011 - BVerwG 9 A 12.10 – Buchholz 406.400 § 61 BNatSchG 2002 Nr. 13 Rn. 123, 127<insoweit nicht abgedruckt in BVerwGE 140, 149>).“

Erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Ein Verstoß gegen das Verbot der Störung liegt vor, wenn sich durch projektbedingte Störwirkungen innerhalb der genannten Zeiträume der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.

Punktuellen Störungen ohne negativen Einfluss auf die Art (z. B. kurzfristige baubedingte Störungen außerhalb der Brutzeit) fallen hingegen nicht unter den Verbotstatbestand.

Unter Störung wird im Artenschutzbeitrag im Hinblick auf die europäischen Richtlinien die Beunruhigung von Individuen durch indirekte Wirkfaktoren wie beispielsweise Schall/Lärm, Licht oder andere visuelle Effekte (z. B. Silhouettenwirkung) sowie Erschütterungen verstanden. Zu den "ähnlichen Handlungen", durch die z. B. europäische Vogelarten an ihren Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten gestört werden, gehören somit bau- oder betriebsbedingte Störungen (Urteil vom 16.03.2006 - BVerwG 4 A 1075.04 - Rn. 555, zitiert in Urteil BVerwG 9 A 28.05). Darüber hinaus werden Zerschneidungswirkungen unter dem Verbotstatbestand der Störung behandelt.

Wenn sich die lokale Population aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet, sind auch geringfügigere Beeinträchtigungen eher als tatbestandsmäßig einzustufen, als wenn sich die lokale Population in einem günstigen Erhaltungszustand befindet (erhöhte Empfindlichkeit durch Vorbelastung).

Entnehmen, Beschädigen, Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG)

Ein Verstoß gegen das Verbot liegt gem. § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nicht vor, wenn die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Von einer Beschädigung oder Zerstörung einer Lebensstätte wird nicht nur dann ausgegangen, wenn der gesamte Lebensraum (physisch) vernichtet wird, sondern auch, wenn durch andere vorhabensbedingte Einflüsse wie z. B. Schadstoffimmissionen die Funktion in der Weise beeinträchtigt wird, dass sie von den Individuen (bzw. bei Arten mit sehr großen Revieren dem Individuum) der betroffenen Art nicht mehr dauerhaft besiedelbar ist.

Beeinträchtigungen von Austausch- und Wechselbeziehungen sowie von Nahrungshabitaten fallen dann unter den Verbotstatbestand der Zerstörung, wenn es sich um einen essentiellen Lebensraumbestandteil handelt und in der Folge ein Verlust der ökologischen Funktion einer Lebensstätte zu erwarten ist.

Entnehmen, beschädigen, zerstören wild lebender Pflanzen, ihrer Entwicklungsformen oder ihrer Standorte

(§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)

Als Standorte werden die konkreten Flächen verstanden, auf denen Individuen der jeweiligen Pflanzenart wachsen. Dies gilt für alle Lebensstadien der Pflanzen, auch für die Vegetationsruhe.

1.3.3 Einbeziehung von Maßnahmen

In die Beurteilung der Verbotstatbestände werden Maßnahmen zur Vermeidung sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität – CEF-Maßnahmen) einbezogen.

Maßnahmen zur Vermeidung

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. zur Schadensbegrenzung setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Bauschutzmaßnahmen).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG sind hier synonym zu Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) zu verstehen. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte (im räumlichen Zusammenhang) in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die ökologisch-funktionale Kontinuität gesichert sein. Sie müssen zeitlich so angeordnet werden, dass die Funktion des betroffenen Bereiches für die geschützte Art ohne Unterbrechung gewahrt werden kann.

Kompensatorische Maßnahmen

Kann eine verbotstatbeständige Beeinträchtigung einer relevanten Art trotz der Durchführung von Vermeidungs- oder CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden, können kompensatorische Maßnahmen erforderlich werden, damit sich der Erhaltungszustand der betroffenen Art insgesamt nicht verschlechtert. Die Erforderlichkeit von Kompensationsmaßnahmen ergibt sich aus der Schwere der Beeinträchtigung sowie den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann. Kompensatorische Maßnahmen dienen im Artenschutzbeitrag zum Nachweis, dass die naturschutzfachlichen Voraussetzungen (Nachweis des Verweilens im derzeitigen [günstigen] Erhaltungszustand) vorliegen und sind somit eine Zulassungsvoraussetzung gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG.

1.3.4 Beurteilung der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ist für die Vorhabenzulassung die Erteilung artenschutzrechtlicher Ausnahmen erforderlich, verlangt § 45 Abs. 7 BNatSchG, „(...) dass sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält (...)“. Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG besagt, dass eine Voraussetzung zur Abweichung von den Verboten des Art. 12 FFH-Richtlinie (hier entspr. § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG) ist, „(...) dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen“.

Dabei ist zunächst der Erhaltungszustand der lokalen Population in den Blick zu nehmen. Bleibt der Erhaltungszustand der lokalen Population stabil, sind auch Verschlechterungen des Erhaltungszustandes insgesamt auszuschließen. Darauf ist ggf. durch entsprechende Maßnahmen (kompensatorische Maßnahmen - FCS-Maßnahmen (**F**avourable **C**onservation **S**tatus - Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands)) hinzuwirken. Lässt sich eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes auf lokaler Ebene nicht ausschließen, sind die Auswirkungen auf die Population der Art auf der Ebene der biogeographischen Region in Nordrhein-Westfalen zu prüfen.

Zur Vermeidung rechtlicher Unsicherheiten ist das Maßnahmenkonzept zunächst darauf auszurichten, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu verhindern. Hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine derartige Zeitlücke (time-lag) entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population (Engpass-Situation) auftreten kann.

Bei Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie wird nach Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie neben dem Verschlechterungsverbot auch das Bestehen eines günstigen Erhaltungszustands zur Ausnahmenvoraussetzung. Ist der Erhaltungszustand ungünstig, kann nur eine Ausnahme erteilt werden, wenn sich hierdurch der Erhaltungszustand der Population nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird. Dieses ist durch Maßnahmen sicherzustellen.

Je weniger günstig sich Erhaltungszustand und Entwicklungstrend einer Population bzw. Art darstellen, desto weniger können im Falle einer Betroffenheit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG erfüllt werden. In solchen Fällen sind besonders hohe Anforderungen an die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen zu stellen, insbesondere hinsichtlich ihrer schnellen Wirksamkeit.

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner relevanten Wirkfaktoren

2.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben der Sanierung der bestehenden Bahnstrecke 9213 zwischen Sendenhorst und Münster dient der Reaktivierung der Strecke für den Personennahverkehr. 1975 wurde der Personenverkehr auf der Schienenstrecke durch Buslinien ersetzt. Gegenwärtig wird auf der Trasse lediglich Güterverkehr in geringem Maße abgewickelt. Der Planfeststellungsbereich verläuft auf den Gebieten des Kreises Warendorf und der Stadt Münster. Der Bereich beginnt in km 14,370, BÜ Hoetmarer Straße und endet am Übergabepunkt zum Bahnhof Münster Hbf in km 35,531 und hat somit eine Länge von 21,161 km.

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur Reaktivierung der WLE ergaben sich auf Grund der hierzu vorliegenden Stellungnahmen und Einwendungen, sowie neuen Rahmenbedingungen im Projekt Tatbestände, die einer Änderung der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen bedürfen. Diese werden im Rahmen eines sogenannten Deckblattverfahrens dargestellt. Bestehende Planungen, an denen keine Änderungen vorgenommen werden, bleiben von diesem Verfahren unberührt. Im Wesentlichen wurden neben den Entwässerungsanlagen, die Bahnübergänge (incl. BÜSTRA-Anlagen), die Wegebeziehungen und die zur Bauausführung benötigten Flächen und Arbeitsräume geändert bzw. erweitert (s. Ergänzungen und Änderungen in SCHÜßLER-PLAN 2020).

2.1.1 Bestehende Anlage

Die Strecke ist gegenwärtig eingleisig und nicht elektrifiziert. Sie verläuft im Streckenanschnitt zwischen Sendenhorst und Münster-Loddenheide meist geländegleich, in Teilbereichen jedoch auch in Einschnitten und auf Dämmen mit eher geringer Höhe von wenigen Metern.

Ab dem Martin-Luther-King-Weg in Loddenheide steigt die Trasse an, um die L 586 / Albersloher Weg sowie die B 51 höhenfrei zu kreuzen. Danach verschwenkt die Trasse in Richtung Norden und kreuzt mittels einer Stahlbrücke den Dortmund-Ems-Kanal. Im weiteren Verlauf - bis zur Einbindung in den Bahnhof Münster Hauptbahnhof - liegt die WLE-Trasse weitestgehend geländegleich.

Die betrachtete Strecke führt durch ländliches Gebiet und durch Siedlungsbereiche von Albersloh und Sendenhorst sowie den Innenstadtbereich von Münster. Zahlreiche Verkehrswege kreuzen und begleiten die Strecke. Daher müssen in den Bereichen, wo zusätzliche Gleisanlagen errichtet bzw. Bahnübergänge zurückgebaut werden, oftmals die angrenzenden Verkehrsanlagen angepasst werden.

Die derzeitige maximal zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit V_{\max} liegt bei 50 km/h. Der Zustand des Gleiskörpers, der Schienen und Schwellen mit schlechter Gleislage, extremen Schienenstößen und abgefahrenen Schienenköpfen sowie der Zustand der Bauwerke wie Brücken und Durchlässe, reduziert die mögliche Streckengeschwindigkeit abschnittsweise auf nur 20 km/h. Dies macht vor einer Wiederaufnahme des Personenverkehrs die Grundsanierung der Strecke zwischen Sendenhorst und Münster auf vorhandener Trasse erforderlich. Gegenwärtig fährt auf der Strecke ca. 2-3 mal pro Woche ein Güterzug mit einer Geschwindigkeit von 20 km/h. Er fährt zwischen 16/17 Uhr nach Münster hin und 20/21 Uhr in die Gegenrichtung zurück.

2.1.2 Betriebskonzept

Für die Reaktivierung der WLE-Strecke ist die Inbetriebnahme mit einer Taktung von 20 bzw. 30 Minuten vorgesehen (20-min-Takt zwischen Münster und Wolbeck und 30-min-Takt zwischen Wolbeck und Sendenhorst).

Grundsätzlich beträgt die geplante Streckengeschwindigkeit zwischen Sendenhorst und Wolbeck 100 km/h und zwischen Wolbeck und Münster Hbf 80 km/h. Im Bereich zwischen der EÜ Boelckeweg und der Halle Münsterland ist aufgrund der Zwangspunkte, die sich aus den bestehenden Eisenbahnüberführungen der L586, B51, Eulerstraße und der Brücke über den Dortmund- Ems-Kanal zusammensetzen, sowie deren dichter Abfolge, aus fahrdynamischen Gründen lediglich eine Befahrung mit einer Geschwindigkeit von maximal ca. 60 km/h möglich.

Es wird davon ausgegangen, dass die Strecke ausschließlich vom Personenverkehr genutzt wird.

Den Betrachtungen der vorliegenden Unterlagen liegen die Zugzahlen und Hintergrundinformationen zugrunde, auf denen die Schalltechnische Untersuchungen (PEUTZ 2017a,b) basieren.

Tab. 1: Zugzahlen- und Längen, Geschwindigkeiten

Zugart		Anzahl der Züge		Geschwindigk.	Länge je Zug
Abschnitt: Sendenhorst – Wolbeck, (max. 100 km/h)					
Nr.	Name	tags	nachts	km/h	m
1	SPNV einfache Traktion	56	2	100	42
2	SPNV doppelte Traktion	4	0	100	84
Abschnitt: Wolbeck – Münster Boelckeweg, (max. 80 km/h)					
1	SPNV einfache Traktion	86	4	80	42
2	SPNV doppelte Traktion	4	0	80	84
Abschnitt: Münster Boelckeweg – Münster Hbf (max. 60 km/h)					
1	SPNV einfache Traktion	86	4	60	42
2	SPNV doppelte Traktion	4	0	60	84

(nach: PEUTZ, 2017a)

Das Schalltechnische Gutachten hat aufgrund der Bearbeitungsgrundlagen und Richtlinien davon ausgehen, dass es sich bei Zugfahrten nach 22 Uhr und vor 6 Uhr um „Nachtfahrten“ handelt.

2.1.3 Geplante Anlage

Trassierung

Der Neubau der eingleisigen/zweigleisigen Bahnstrecke beginnt im Stadtgebiet von Sendenhorst bei Bahn-km 14,440 und verläuft bis Bahn-km 35,531, wo die Strecke im Hauptbahnhof Münster in das Streckennetz der Deutschen Bahn einbindet.

Die Eingleisigkeit sowie die Linienführung der Strecke bleiben in diesem Bereich nur abschnittsweise erhalten. Zwischen Sendenhorst und Albersloh wird die Strecke aufgrund des zukünftigen Betriebskonzeptes auf einem Abschnitt von etwa 2 km zweigleisig ausgebaut, sodass die Begegnung von zwei Zügen ohne Halt möglich ist. Des Weiteren werden die Bahnhöfe Wolbeck und Loddenheide, aufgrund des zukünftigen Betriebskonzeptes, zweigleisig ausgebaut. Weiterhin werden die zweigleisigen Bereiche an den Bahnhöfen so ausgebildet, dass eine gleichzeitige Ein- und Ausfahrt aus beiden Richtungen in den Bahnhof möglich ist. In den Bahnhöfen beträgt der Gleisabstand zum durchgehenden Streckengleis mindestens 4,50 m gemäß DB-Richtlinie 800.0130.

Die Streckengeschwindigkeit wird im Bereich zwischen Sendenhorst und Wolbeck auf 100 km/h erhöht. Im Bereich zwischen Wolbeck und Loddenheide wird die Geschwindigkeit auf 80 km/h erhöht. Aufgrund der Geschwindigkeitserhöhungen findet in den Bereichen der Zweigleisigkeit zwischen km 15,65 und km 17,3, sowie im Ausfahrbereich der Stadt Sendenhorst, dem Ein- und Ausfahrbereich von Albersloh, von Bahn-km 23,500 bis Bahn-km 23,800 und ebenso von Bahn-km 25,800 bis Bahn-km 26,100 eine Anpassung der Linienführung statt. Eine Reduzierung der Geschwindigkeit auf 60 km/h findet 300 m vor und nach jeder Verkehrsstation sowie aus fahrdynamischen Gründen ab Bahn-km 31,700 bis zum Ende des Planfeststellungsbereichs statt.

Aufgrund der bestehenden Bahnübergänge, Eisenbahnüberführungen und Straßenüberführungen sowie der angrenzenden Bebauung wird die Höhenlage der Strecke nur minimal verändert. Die Eisenbahnüberführungen des Ahrenshorster Bachs (2 Stück) und des Westerbachs werden im Zuge der Planung erneuert. Die weiteren vorhandenen Straßeninfrastrukturen sowie die restlichen vorhandenen Bauwerke müssen nicht verändert werden. (SCHÜßLER-PLAN 201820)

Der Streckenquerschnitt entspricht in allen Abschnitten den Anforderungen der DB-Richtlinie 800.0130. (SCHÜßLER-PLAN 201820)

Baumaßnahmen an kreuzenden und parallel verlaufenden Straßen und Wegen

Im Zuge der Reaktivierung der Bahnstrecke sind an folgenden Straßen und Wegen Baumaßnahmen vorgesehen:

Tab. 2: Baumaßnahmen an kreuzenden oder parallel verlaufenden Straßen und Wegen

Streckenabschnitt	Baumaßnahmen
km 15,800 bis km 16,200	Der Geh- und Radweg verläuft auf einer Länge von 300 m parallel zur Bahnstrecke. Im Bereich von Bahn-km 15,807 bis 16,032 muss der Geh- und Radweg aufgrund des zweigleisigen Ausbaus der Strecke verlegt werden.
km 17,500 bis km 21,550 L586 Sendenhorster Straße	Die Landesstraße verläuft auf einer Länge von 4.050 m parallel zur Bahnstrecke. In diesem Abschnitt werden 2 Bahnübergänge zu BÜSTRA-Anlagen ausgebaut. Dies hat zur Folge, dass die vorhandene Landstraße auf jeweils ca. 3 400 m aufgeweitet und mit zusätzlichen Fahrstreifen versehen wird
km 17,930 — km 18,212 Neubau Bahnseitenweg	Der geplante Weg verläuft bahnrechts von km 17,930 bis zum 18,212 und hat eine Länge von insgesamt ca. 282 m.

Streckenabschnitt	Baumaßnahmen
km 18,212 – km 19,050 Ausbau vorhandener Bahnseitenweg	Direkt im Anschluss an den vorherigen bahnparallelen Weg verläuft, im Bereich von km 18,212 bis km 19,050, ein bestehender bahnparalleler Seitenweg welcher ausgebaut wird. Der ausgebaut Weg hat eine Länge von ca. 838 m mit einer Breite von 5,50 m.
km 19,471 - km 20,715 Neubau Bahnseitenweg	Der geplante Weg hat eine Länge von insgesamt ca. 1.244 m und verläuft von km 19,471 bis km 20,715 bahnparallel und wird jeweils an den Bestand angeschlossen. Der geplante Weg hat eine Breite von 5,50 m.
km 22,630590 – km 23,300 Neubau Bahnseitenweg	Der geplante Weg mit einer Breite von 5,50 m hat eine Länge von 670710 m. Er verläuft bahnlinks mit Anbindung an den BÜ 22 L585 / Albersloh-Wolbeck im km 22,620.
km 22,600 – km 25,503 L585 Wolbecker Straße	Die Landesstraße verläuft auf einer Länge von 2.900 m parallel zur Bahnstrecke. In diesem Abschnitt wird der vorhandene Bahnübergang 29 (Gut Berl) zu einer BÜSTRA-Anlagen ausgebaut. Dies hat zur Folge, dass die vorhanden-Anlage Landstraße auf ca. 3400 m aufgeweitet und mit zusätzlichen Fahrstreifen versehen werden
km 23,300 – km 23,389 Neubau	Der neu geplante Weg hat eine Länge von insgesamt ca. 89 m und verläuft bahnlinks mit einer Breite von 4 m.
km 24,400 – km 24,805 Neu-/ Ausbau Bahnseitenweg	Der neu- bzw. ausgebaut Bahnseitenweg mit einer Länge von 405 m und einer Breite von 5,50 m verläuft bahnlinks. Am Ende schließt er an eine bestehende Straße am BÜ 29 Feld- und Waldweg / Zugang zum Gut Berl an (km 24,812).
km 25,665 – km 25,918 Neubau Bahnseitenweg (Reitweg)	Der Bahnübergang in km 25,940, der auch als Reitweg genutzt wird, wird zurückgebaut. Es wird ein neuer Bahnseitenweg erstellt, der am Abzweig des umgebauten Bahnübergangs zum Steintor beginnt. Der bestehende Weg wird auf ca. 253 m Länge verlängert und bindet in nördlicher Richtung an den bestehenden Weg an.
km 26,195 – km 26,899 Bahnparalleler Seitenweg	Der neu geplante Weg hat eine Länge von insgesamt ca. 828 m und verläuft vom BÜ km 26,195 bis zum BÜ km 26,643 bahnparallel, von dort aus verläuft der Weg westlich entlang des Baugebiets Lancier.

(SCHÜßLER-PLAN 204820)

Stationen / Bahngleise

Im Rahmen der Reaktivierung werden sieben Verkehrsstationen neu gebaut. Die Station in Sendenhorst wird im Bereich des ehemaligen Bahnhofs errichtet. In Albersloh wird der Haltepunkt am neu geplanten Wohngebiet „Am Kohkamp“ errichtet. Die Stationen Wolbeck, Angelnmodde und Gremmendorf werden an den Orten errichtet, an denen in der Vergangenheit bereits Bahnsteige vorhanden waren. (SCHÜßLER-PLAN 2018/20)

Konstruktiver Ingenieurbau

Folgende Eisenbahnüberführungen müssen aufgrund der Trassenoptimierung bzw. aufgrund des zweigleisigen Ausbaus erneuert werden.

Tab. 3: Übersicht Neubau Eisenbahnüberführungen

Bezeichnung	km	Maßnahmen
EÜ Ahrenshorster Bach	20,94 86	Neubau EÜ Ahrenshorster Bach
EÜ Ahrenshorster Bach	22,507	Neubau EÜ Ahrenshorster Bach
EÜ Westerbach	23,758	Neubau EÜ Westerbach

(SCHÜßLER-PLAN 20~~18~~20)

Im Bereich der drei Eisenbahnüberführungen verschiebt sich jeweils die Lage des Bestandsgleises um einige Meter. Die bestehenden Brückenbauwerke werden daher komplett zurückgebaut und in veränderter Lage als Rahmenbauwerke auf eine Pfahlkopfplatte mit tiefgegründeten Bohrpfehlen gesetzt. Die lichte Weite wird bei allen Bauwerken im Zuge des Neubaus leicht erhöht.

Die Rahmenbauwerke werden jeweils tiefgegründet. Die Gründungssohle liegt dabei deutlich unterhalb des Bemessungswasserstandes, so dass eine bauzeitliche Wasserhaltung erforderlich wird.

Durchlässe

Gemäß den Ergebnissen der Erkundungen der Bauwerke in den weiteren Planungsphasen befinden sich die vorhandenen Durchlässe weitestgehend in einem für die heutigen Verkehrsanforderungen erforderlichen funktions- und betriebssicheren Zustand. An folgenden Durchlässen sind Anpassungsmaßnahmen geplant:

Tab. 4: Anzupassende Durchlässe

Beschreibung	km	Maßnahme
Stahlbetonkasten Rahmendurchlass DN 1400/700 LH = 0,89 m / LW = 1,400 m	15,800	Neubau
Ziegelsteingewölbe, LH = 1,195 m / LW = 1,400 m	16,63 62	Neubau
Sickerleitung Rohrdurchlass DN 300	16,6 8 17	Neubau
Rohr Rahmendurchlass DN 500 , LH = 0,915 m / LW = 1,200 m	17,1 80 78	Neubau
Rohrdurchlass DN 600	17,388	Neubau
Rohrdurchlass DN 300	17,45 54	Neubau
Rahmdurchlass DN 1400/1000 , LH = 1,445 / LW = 1,400	18,0 45 50	Ergänzung Geländer
Rohrdurchlass DN 300	18,125	Neubau
Rohrdurchlass DN 500	18,844	Rückbau

Beschreibung	km	Maßnahme
Rahmendurchlass DN 600/500 , LH1 = 1,08 m / LW1 = 1,400 m, LH2 = 0,60 m / LW2 = 1,400 m	23,984294	Neubau
Rahmendurchlass, LH=0,60 m / LW= 0,80 m	23,975	Neubau
Rahmendurchlass DN 600/500 , LH = 0,405 m / LW= 2,385 m	25,1980	Neubau
Rohr Rahmen durchlass DN 500 , LH= 0,400 m / LW= 0,625 m	25,506	Neubau
Rohrdurchlass DN 5300	26,049196	Neubau
Rohrdurchlass DN 5250	26,049196	Neubau
Rohrdurchlass DN 1000	28,196	Anschluss
Rahmendurchlass DN 700/500	30,260258	Durchlass wird verkürzt
Gewölbedurchlass	32,036	Verdämmung

(SCHÜßLER-PLAN 201820)

Schallschutz

Im Bereich der Strecke 9213 sind insgesamt sieben Abschnitte mit Schienenstegabschirmungen (SSA) geplant (vgl. SCHÜßLER-PLAN 204820).

Entwässerungsanlagen

Aufgrund des Ausbaus der vorhandenen Strecke sowie des Neubaus der Verkehrsstationen werden die vorhandenen Entwässerungsanlagen erneuert und teilweise ergänzt.

Baulogistik / Baustelleneinrichtung

Baustelleneinrichtungsflächen

Die Andienung der Baustelle mittels Straßen-, Bau- und Spezialfahrzeugen erfolgt über vorhandene, befestigte Straßen und Wege. Stofftransporte in und aus dem Baufeld erfolgen nach Möglichkeit vom Gleis aus.

Mehrere Baustelleneinrichtungsflächen, welche unter anderem auch als Bereitstellungsflächen für Oberbau-, Aushub- und Abbruchmaterial dienen, sind entlang der Bahnstrecke mit möglichst kurzem Anschluss an öffentliche befestigte Straßen und Wege vorgesehen.

Die wesentlichen Parameter bei der Auswahl der Flächen waren

- unmittelbare Nähe zur Bahntrasse,
- Nähe zu umfangreicheren Einzelbaumaßnahmen (tieferreichende Untergrundverbesserungen, Erneuerung von Ingenieurbauwerken),
- Nähe zu Bahnübergängen,
- weitgehende Erreichbarkeit über klassifizierte Straßen,
- möglichst großer Abstand zu geschlossenen Wohngebieten,
- möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Bauzeit und Baudurchführung

Die Ausführung der geplanten Baumaßnahmen ist nach Erlangung des Planrechtes ab dem Jahre 2024/2025 geplant.

Dem Bauablaufkonzept liegt die vollständige Sperrung der WLE Strecke zwischen Sendenhorst und Münster zugrunde. Die notwendigen Rodungsarbeiten erfolgen in den Wintermonaten. Die Baustellen-transporte und Baustellenlogistik sind unter Nutzung der vorhandenen öffentlichen Infrastruktur sowie über bauzeitliche Zufahrten und Baustraßen vorgesehen.

Stofftransporte in und aus dem Baufeld erfolgen nach Möglichkeit gleisseitig. Mit einer bauzeitlich bedingt vermehrten Nutzung des Straßennetzes im Umkreis der Baustelle ist jedoch nicht zu rechnen. (SCHÜßLER-PLAN 204820)

2.2 Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren und -prozesse

Nachfolgend werden die bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren des Vorhabens beschrieben, die generell relevante Beeinträchtigungen und Störungen von artenschutzrechtlich relevanten Arten verursachen können.

2.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen ergeben sich aus der zeitlich begrenzten Flächeninanspruchnahme insbesondere durch die Arbeitsstreifen und Baustelleneinrichtungsflächen sowie aus Bauaktivitäten durch Maschinen und Fahrzeuge. Es kommt zu vielseitig wirkenden, vorwiegend temporären Beeinträchtigungen.

Flächeninanspruchnahme

Baubedingte, temporäre Flächeninanspruchnahmen erfolgen [unter anderem](#) durch die Anlage von Baustelleneinrichtungs-, Boden- und Materiallagerflächen sowie durch die Wasserhaltungsmaßnahmen im Bereich der zu erneuernden Eisenbahnüberführungen (vgl. Tab. 4). Die Baumaßnahmen können zu einem direkten Verlust oder zu einem Funktionsverlust von Habitaten planungsrelevanter Arten führen. Es können z. B. Fledermausquartiere, Reviere und Brutplätze von Vögeln oder Teile von Jagdhabitaten bzw. Nahrungshabitaten verloren gehen. Insbesondere bei der Beanspruchung von Flächen mit Habitatbäumen sind relevante Beeinträchtigungen zu erwarten.

Barrierewirkungen / Zerschneidung

Unter dem Wirkprozess Barrierewirkungen / Zerschneidungen werden die vom Baugeschehen ausgehenden Trennwirkungen zusammengefasst. Aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Bautätigkeiten und der Trennwirkungen durch die vorhandene Bahnstrecke sind aber im Regelfall keine nachhaltigen Beeinträchtigungen etwa in Form von einer genetischen Verarmung oder Verhinderung einer Ausbreitung von Arten zu erwarten. Der Wirkfaktor wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

Lärmimmissionen

In baustellennahen Ökosystemen kann es durch Verlärmung zu temporären Verschiebungen im faunistischen Arteninventar kommen, besonders störungsempfindliche Arten werden verdrängt. Eine erhöhte Störempfindlichkeit ist bei Arten mit weitem Hörspektrum wie etwa den Fledermäusen, die Geräusche bis über 60 kHz wahrnehmen können, anzunehmen. Verschiedene Kleinsäugerarten nehmen sogar noch Frequenzen im Bereich von 100 kHz wahr (HERRMANN 2001). Vögel reagieren artspezifisch in Abhängigkeit von der Funktion, die akustische Kommunikation und Wahrnehmung innerhalb ihrer jeweiligen Biologie spielen (s. u. unter betriebsbedingte Wirkprozesse).

Im Unterschied zum Verkehrslärm ist Baustellenlärm durch einen höheren Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet. Die Scheuchwirkung ist prinzipiell größer, die Dauerbelastung in der Regel jedoch geringer. Hierdurch können sich kaum Gewöhnungseffekte einstellen, wie sie etwa bei gleichmäßigen oder rhythmisch wiederkehrenden Lärmbelastungen zu erkennen sind (z. B. RECK 2001). [Sofern die Schallquelle außerhalb des Quartiers bleibt, wird baubedingter Lärm im Umfeld von Quartieren im Allgemeinen von Fledermäusen toleriert \(FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2018\).](#)

Optische Störungen

Optische Störungen von Lebensräumen sind entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der

Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Zusätzlich zu den durch Lärm ausgelösten Störungen übt die Anwesenheit von Menschen auf der Baustelle eine starke Scheuchwirkung auf scheue Tiere aus. Ebenso wird eine Scheuchwirkung auf Tiere auch durch Bau- und Lieferfahrzeuge ausgelöst. Zudem können auch Lichtimmissionen zur Meidung von Jagdhabitaten (insbesondere bei Fledermäusen) führen. **Nacharbeit ist jedoch aufgrund der vollständigen Streckensperrung nicht vorgesehen (SCHÜßLER-PLAN 2020).**

Baubedingte Individuenverluste

Im Rahmen der Baufeldräumung kann es bei einer Inanspruchnahme von Lebensstätten zu baubedingten Individuenverlusten kommen. Zum Beispiel ist bei einer Zerstörung besetzter Nester mit einer Tötung von Jungvögeln bzw. einer Zerstörung von Eiern zu rechnen. Ebenso kann es bei der Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren zur Tötung von Individuen kommen.

Individuenverluste während der Bauphase aufgrund von Kollisionen bzw. Überfahren durch Baufahrzeuge sind für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden, gemeinschaftsrechtlich geschützten Fledermäuse und Vögel aufgrund der geringen Fahrzeuggeschwindigkeit auf Baustellen nicht artenschutzrechtlich relevant. Für gemeinschaftsrechtlich geschützte Amphibien- und Reptilienarten können relevante Individuenverluste jedoch nicht im Vorhinein ausgeschlossen werden.

2.2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Flächeninanspruchnahme

Auswirkungen werden durch dauerhafte Flächeninanspruchnahme (anlagenbedingt aufgrund von Neubau der Verkehrsstationen, von bahnparallelen Seitenwegen sowie der Anpassung bzw. des Neubaus von Ingenieurbauwerken inkl. der Beanspruchung von Böschungs- und Nebenflächen und des zweigleisigen Ausbaus) hervorgerufen. Sie führen zu einem direkten Verlust von Lebensstätten der Arten oder zu einem Funktionsverlust von Lebensräumen. Dies kann auch zusätzlich durch die Verkleinerung der Restflächen unter das für die Aufrechterhaltung der Funktion erforderliche Mindestmaß gegeben sein.

Barrierewirkungen/ Zerschneidung

Unter dem Wirkprozess Barrierewirkungen/ Zerschneidungen sind die durch die Anlagen ausgehenden dauerhaften Trennwirkungen zu verstehen. Aus der Zerschneidung von Verbundstrukturen können Funktionsverluste oder Störungen von Lebensstätten bis hin zur Aufgabe resultieren. Es kann eine Unterbrechung von Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen benachbarten oder innerhalb einzelner Lebensräume erfolgen, was u. a. zu einer genetischen Verarmung, zur Verhinderung einer Ausbreitung von Arten oder zur Verringerung der Individuenanzahl innerhalb räumlich begrenzter Populationen führen kann. Insbesondere sind Beeinträchtigungen von bodengebundenen Arten mit hohen Ansprüchen an unzerschnittene und störungsarme Räume möglich.

2.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Verkehrskollisionen

Kollisionen mit Zügen können für viele Arten nicht ausgeschlossen werden. Da die Vorbeifahrten der Züge in einigem zeitlichen Abstand zueinander erfolgen, besteht die Gefahr, dass die Strecke während der dazwischenliegenden Zeit von Tieren aufgesucht und diese von der nächsten Bahn erfasst werden.

Nach ROLL (2004) lassen sich unter den kollisionsgefährdeten Vögeln zwei Risikogruppen feststellen. Darunter fallen zum einen Vogelarten, die die Bahnstrecke regelmäßig in niedriger Höhe überfliegen, da Teilhabitate an die Strecke angrenzen. Diese Arten sind besonders auf Dammlagen gefährdet, da hier eine niedrige Flughöhe eingehalten wird. Zum anderen ist eine besondere Kollisionsgefährdung bei Vogelarten festzustellen, die Bahnanlagen gezielt als Teillebensraum aufsuchen. Diese sind vor allem dann gefährdet, wenn der schnelle, seitliche Abflug bzw. die Flucht nach oben behindert wird, was z. B. bei elektrifizierten Abschnitten gegeben wäre.

Bei **Fledermäusen** ergibt sich ein erhöhtes Kollisionsrisiko insbesondere für strukturgebunden fliegende Arten, die versuchen, breite Trassen in niedrigem Flug und damit in Höhe des fließenden Verkehrs zu überwinden. Besonders gefährdet sind offenbar Jungtiere, die noch keine Erfahrungen bei Trassenquerungen besitzen (ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN 2003).

Untersuchungen zur Kollisionsgefährdung von Fledermäusen an Bahnstrecken wurden im F+E Vorhaben zur „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, hier Fledermauspopulationen“ (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011) untersucht.

Optische Störungen

Optische Störungen von Lebensräumen ergeben sich unter anderem durch Streulicht und Bewegungsreize. Sie wirken entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Lebewesen an ihre Umwelt sehr artspezifisch. Für einige Fledermausarten werden z. B. Barrierewirkungen durch Lichtimmissionen angenommen (BRINKMANN et al. 2012, FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011). Während einzelne Fledermausarten das Licht z. B. an Straßenlaternen tolerieren und dort gar nach Insekten jagen (Abendsegler, Zwergfledermäuse), ist von der Mehrzahl der *Myotis*-Arten bekannt, dass sie Licht meiden.

Lärmimmissionen

Wirkungen auf **Vögel** aufgrund verschiedener Lärmquellen sind hinreichend dokumentiert (vgl. u. a. GARNIEL & MIERWALD 2010). Störungen infolge von Lärmimmissionen wirken artspezifisch und in Abhängigkeit vom jeweiligen Status einer Art im Gebiet (z. B. Brutvogel oder Durchzügler) und bei schwarmbildenden Arten in Abhängigkeit von der Truppgröße (große Schwärme reagieren empfindlicher als kleine).

Betriebsbedingte Störungen von Vögeln setzen sich (wie an Straßen beobachtet) häufig aus einer Kombination von Verlärmung und optischen Störwirkungen durch sich bewegende Objekte sowie Beeinträchtigungen durch Streulicht zusammen. Eine Störwirkung basierend ausschließlich auf einem der drei Faktoren ist ausgesprochen selten (vgl. auch GARNIEL & MIERWALD 2010).

Die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2010) enthält Informationen zu Störwirkungen auf Vögel durch verkehrsbedingte Schallemissionen und weitere Faktoren wie Licht oder Bewegungsreize. Laut GARNIEL et al. (2007) erzeugt Schienenverkehr im Unterschied zum Dauerlärm stark befahrener Straßen eine Abfolge von sehr intensiven Schallereignissen von jeweils kurzer Dauer. Zwischen den einzelnen Vorbeifahrten kann die akustische Kommunikation ungestört stattfinden.

Zur Beurteilung der Auswirkungen des diskontinuierlichen Schienenverkehrslärms auf besonders lärmempfindliche Brutvogelarten ist der relative Anteil der Ruhezeiten und der Störzeiten relevant. Von GARNIEL et al. (2007) wird für lärmempfindliche Arten vorsorglich ein Schwellenwert der Störzeiten von 12 Minuten pro Stunde vorgeschlagen (6 Min./Std. für die Große Rohrdommel, *Buteo stellaris*). Bei

Einhaltung dieser Schwellen können negative Effekte des Schienenverkehrslärms auf Vögel ausgeschlossen werden. Für das Vorhaben „Reaktivierung SPNV WLE Strecke“ können somit erhebliche Störungen von Brutvögeln durch Lärm sicher ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Individuenverluste und Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Im Rahmen des Gehölzrückschnittes und gegebenenfalls Rodung (Gehölzrückschnittszone, 6 m beidseitig der Gleismittelachse) kann es bei einer Inanspruchnahme von Lebensstätten zu betriebsbedingten Individuenverlusten oder Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten kommen. Zum Beispiel ist bei einer Zerstörung besetzter Nester mit einer Tötung von Jungvögeln bzw. einer Zerstörung von Eiern zu rechnen. Ebenso kann es bei der Fällung von Bäumen mit Fledermausquartieren zur Tötung von Individuen kommen.

3 Ermittlung der untersuchungsrelevanten Arten

Zur Ermittlung der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten wurden im Jahr 2016 (und zusätzlich teilweise bereits in 2015) Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien und Reptilien durchgeführt. Weiterhin erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Erfassung geeigneter Habitats für den Nachtkerzenschwärmer als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für Anhang-IV-Arten der Holzkäfer, Falter und Libellen. Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden im Eingriffsbereich lediglich potenziell geeignete Habitats für den Nachtkerzenschwärmer, den Großen Feuerfalter und für Libellenarten des Anhangs IV festgestellt. Für diese Arten und diese Artengruppe wurden daher vertiefende Erfassungen durchgeführt.

Neben den eigenen faunistischen Untersuchungen fand eine Datenrecherche statt, dabei wurden folgende Quellen ausgewertet.

- Messtischblatt-Abfrage des Fachinformationssystems „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV
- Informationen zu Geschützten Biotopen, zum Biotopkataster und zum Biotopverbund des LANUV
- Fundortkataster des LANUV
- SCHWARTZE, M. (2008): Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Kreis Warendorf. – Natur und Heimat. Floristische, faunistische und ökologische Berichte (68), 1-12.
- Nachweis windkraftsensibler Vogelarten im Kreis Warendorf

Artenschutzrechtlich relevante Arten wurden lediglich aus den Artengruppen Fledermäuse und Brutvögel und Reptilien festgestellt.

3.1 Fledermäuse

Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung im Untersuchungskorridor sowie der Fundort-Angaben des Fachinformationssystems (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV sind aus der Gruppe der planungsrelevanten Säugetiere im Eingriffsbereich ausschließlich Vorkommen von Fledermausarten zu erwarten.

Zur Vorbereitung der Fledermaus-Untersuchung wurde in der laubfreien Zeit im Bereich des künftigen Baufeldes eine Strukturkartierung zur Feststellung potenzieller Fledermaus-Quartiere durchgeführt (ÖKOPLAN 2018). Dabei wurden alle potenziellen Quartiermöglichkeiten, wie z. B. Baumhöhlen, erfasst.

Zwischen Juni und September 2015 sowie zwischen Mai und Juli 2016 erfolgte innerhalb des Untersuchungskorridors die eigentliche Erfassung der Fledermaus-Vorkommen im Rahmen von sieben Begehungen per BAT-Detektor. Die Kartierung hatte das Ziel, die den Raum nutzenden, nach § 7 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten (alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet) zu erheben sowie die für den Fledermausbestand essentiellen Flächen (potenzielle Quartiere, Jagdgebiete, Flugstraßen) zu erfassen.

In ausgewählten Bereichen bestimmter Flugrouten, die die Trasse kreuzen, fanden zur Erfassung der Fledermausfauna zusätzlich Untersuchungen mit sogenannten Horchboxen statt. Die Horchboxen wurden in 2016 an drei Terminen (Mai, Juni, Juli) wiederholt an sechs Standorten und in 2015 an zwei Terminen (August, September) wiederholt an zwei Standorten sowie einmalig an jeweils zwei Standorten am Boden aufgestellt.

Darüber hinaus erfolgte für den Bereich Wolbecker Tiergarten eine Erfassung des Artenspektrums und der Fledermausaktivitäten durch Verwendung eines Echtzeit-Aufzeichnungsgerät (Batcorder) zur kontinuierlichen Erfassung von Fledermausaktivitäten. Der Batcorder wurde an parallel verlaufenden Gehölzstrukturen jeweils zwei Mal für fünf Nächte aufgestellt (1. Durchgang: 12.08.-19.08.2016, 2. Durchgang: 22.08.-26.08.2016).

Die Fledermauserfassungen mittels Fledermausdetektor, Horchboxen und Batcorder erbrachten den Nachweis von mindestens elf Arten.

Neben den im Rahmen der Geländeuntersuchungen erfassten Arten sind für die relevanten Messtischblatt-Quadranten (MTBQ) die Arten Großes Mausohr und Teichfledermaus im Fachinformationssystem (FIS) „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ des LANUV gelistet.

Tab. 5: Fledermaus-Nachweise (Erfassung 2015 und 2016) sowie Arten mit Habitatpotenzial

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL TL	FFH-RL	SG	EHZ NRW	Vorkommen
Bartfledermaus, Kleine/ Große	<i>Myotis mystacinus/ brandtii</i>	✓*/*	3/2	3/2	IV	s	G/U	n
Bechsteinfledermaus cf.	<i>Myotis bechsteinii cf.</i>	2	2	2	II, IV	s	SU	n
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G3	2	2	IV	s	GU	n
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*	*	IV	s	G	n
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	R/V	R/V	IV	s	G	n
Kleinabendsegler cf.	<i>Nyctalus leisleri cf.</i>	D	V	V	IV	s	U	n
Langohr, Braunes/Graues	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	✓3/21	G/1	G/1	IV	s	G/S	n
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D*	D	D	IV	s	UG	n
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	R/*	R/*	IV	s	G	n
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	G	G	IV	s	G	n
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	*	IV	s	G	n

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL TL	FFH-RL	SG	EHZ NRW	Vorkommen
RL D	Gefährdung nach Roter Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009 ²⁰)							
RL NRW	Gefährdung nach Roter Liste der Säugetiere Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016a)							
RL TL	Gefährdung nach Roter Liste der Säugetiere Nordrhein-Westfalen (LANUV 2016a) im Tiefland							
FFH-RL	Arten nach Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie							
SG	streng geschützte Art gemäß Anhang A EG-Artenschutzverordnung bzw. Art gemäß Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)							
EHZ NRW	Erhaltungszustand in NRW; G = günstig, U = ungünstig/ unzureichend, S = ungünstig/schlecht (LANUV 2022)							
Vorkommen	n = im Rahmen der Kartierung 2015 / 2016 im UG nachgewiesen p = Vorkommenspotenzial im UG							
Gefährdungskategorien	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D = Daten unzureichend, * = ungefährdet (Differenzierung bei Großem Abendsegler und Rauhaufledermaus in ziehend/ reproduzierend)							

Bei den erfassten Langohren handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um das Braune Langohr, das laut Messtischblattabfrage bereits im Umfeld des Untersuchungsgebiets nachgewiesen wurde.

Von dem Grauen Langohr liegen dagegen in den relevanten Messtischblattquadranten des Untersuchungsgebietes keine Nachweise vor. Das Graue Langohr ist in Nordrhein-Westfalen „vom Aussterben bedroht“ und kommt vor allem im westlichen Rheinland sowie in der Eifel vor. Aus Westfalen konnten nach 1990 nur wenige ältere Nachweise bestätigt werden. Ein Vorkommen des Grauen Langohrs im Untersuchungsgebiet ist daher unwahrscheinlich.

3.2 Amphibien

Im Rahmen einer flächendeckenden Übersichtsbegehung wurde gezielt nach Gewässern, insbesondere auch nach temporären Gewässern gesucht. Die Übersichtsbegehung diente weiterhin zur Überprüfung der Eignung der Gewässer für Amphibien und der Erfassung der Frühlaicher. Zwischen April und Juni 2016 fand eine Untersuchung der Gewässer als potenzielle Laichhabitate und Jahreslebensräume von Amphibien statt.

Zur Erfassung bzw. Feststellung von Wanderbewegungen/ -korridoren über die Bahntrasse hinweg, wurden zusätzlich in ausgewählten Trassenabschnitten Linientranssekt-Begehungen durchgeführt. Während der Frühjahrswanderung fanden fünf und während der Abwanderung weitere fünf Begehungen entlang der Bahntrasse statt.

Bei keiner Begehung konnten Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Amphibien werden daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.3 Reptilien

Aufgrund der vorhandenen potenziell geeigneten Habitatstrukturen erfolgte auf allen Flächen, die eine hohe Lebensraumeignung aufwiesen, oder bei denen der Verdacht auf Vorkommen bestand, eine gezielte Suche nach Reptilien. Der Schwerpunkt der Untersuchung lag auf der Erfassung der Zauneidechse als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Die Kartierung der potenziell als Reptilienhabita-

te geeigneten Flächen wurde im Rahmen von sechs Begehungen zwischen April und September durchgeführt. Im Ergebnis der Untersuchungen wurde die Zauneidechse auf einer Fläche erfasst.

Tab. 6: Reptilien-Vorkommen (Erfassung 2015, 2016)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WB/WT	FFH-RL	BNat-SchG	EHZ NRW
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	2	2	IV	s	G
RL D	Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009 ROTE-LISTE GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)						
RL NRW	Gefährdung nach Roter Liste NRW (LANUV 2011)						
RL WB/WT	Gefährdung nach Roter Liste NRW (LANUV 2011) für die Region Westfälische Bucht / Westfälisches Tiefland						
FFH-RL	Arten aus Anhang II bzw. IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie						
BNatSchG	Schutzstatus nach § 7 Bundesnaturschutzgesetz						
Gefährdungsstatus:	1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, - = ungefährdet						
Schutzstatus:	s = streng geschützt, b = besonders geschützt						
EHZ NRW	Erhaltungszustand in NRW; G = günstig, U = ungünstig/ unzureichend, S = ungünstig/ schlecht						

3.4 Weitere Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung sowie während der Kartierung verschiedener Artengruppen wurde der Untersuchungskorridor auf das Vorkommen potenziell geeigneter Habitate von weiteren artenschutzrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie geprüft, insbesondere auf Schmetterlings- und Libellenarten.

Bei der Suche nach Vorkommen der Futterpflanzen des **Nachtkerzenschwärmers** (vor allem Nachtkerzen-Arten, aber auch Weidenröschen-Arten und Blutweiderich) konnten potenzielle Habitate der Art festgestellt werden. Es wurden insgesamt vier Bestände von Nachtkerzen- oder Weidenröschen-Arten nachgewiesen, die vor allem im Bereich der Verkehrsrasenflächen beidseitig der Bahnlinie bzw. angrenzender Straßen erfasst wurden. Die Bestände wurden gezielt auf Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers hin untersucht. Im Ergebnis der drei Begehungen zwischen Mitte Juni bis Ende August 2016 wurden keine Vorkommen der Art nachgewiesen.

Potenziell geeignete Habitate für **Tagfalterarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, speziell des Großen Feuerfalters (Vorkommen von *Rumex hydrolapathum*, *R. crispus*, *R. obtusifolius*) wurde nicht festgestellt. Auf eine vertiefende Untersuchung zum Vorkommen der Art sowie zur artenschutzrechtlichen Betroffenheit konnte somit verzichtet werden.

Im Rahmen der Übersichtsbegehung wurden zwei Untersuchungsgewässer abgegrenzt, die eine Eignung als Habitat für planungsrelevante **Libellenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufwiesen. Auf diesen Flächen erfolgte eine Erfassung der Libellen bei vier Begehungen im Zeitraum Juni bis August 2016 mit dem Ziel, eine Reproduktion nachzuweisen. Es wurden keine Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt, so dass eine weitere Betrachtung im vorliegenden Artenschutzfachbeitrag entfällt.

Weitere Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aus anderen, nicht untersuchten Artengruppen sind aufgrund des Fehlens geeigneter Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

3.5 Vögel

Die flächendeckende Erfassung aller Brutvogelarten (Revierkartierung) im Untersuchungsgebiet erfolgte im Zeitraum von Ende März bis Mitte Juni 2016 mit fünf Tagbegehungen und zwei Dämmerungs-/Nachtbegehungen. Der Untersuchungskorridor wurde auf 50 m beziehungsweise 100 m in allen Offenlandbereichen beidseitig der geplanten Trasse festgelegt (ÖKOPLAN 2018).

Für alle wertgebenden Arten (Rote Liste-Arten, geschützte Arten, Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie, planungsrelevante Arten NRW, weitere für den Raum charakteristische Zeigerarten) wurden die Revierzentren punktgenau aufgenommen. Alle übrigen häufigen und mittelhäufigen Arten wurden lediglich halbquantitativ, durch die Anzahl der Funktionsräume, erfasst. Insgesamt wurden 13 Funktionsräume definiert.

Insgesamt wurden im Rahmen der 2016 durchgeführten Kartierung 75 Vogelarten im Untersuchungsraum nachgewiesen; davon sind 24 Arten (Bluthänfling, Eisvogel, Feldlerche, Feldsperling, Girlitz, Gartenrotschwanz, Graureiher, Kiebitz, Kuckuck, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Nachtigall, Rauchschwalbe, Rotmilan, Sperber, Schwarzspecht, Star, Steinkauz, Turmfalke, Turteltaube, Waldschnepfe, Waldkauz und Zwergtaucher) in Nordrhein-Westfalen als planungsrelevant eingestuft. Die Arten Graureiher und Sperber kommen lediglich als Nahrungsgäste im Untersuchungsraum vor und werden daher im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung nicht vertieft berücksichtigt. Da für die Arten Gartenrotschwanz, Kuckuck, Mäusebussard, Rotmilan und Zwergtaucher kein Brutnachweis oder Brutverdacht im Untersuchungsgebiet vorliegt (ausschließlich Brutzeitfeststellung oder Durchzügler), werden sie ebenfalls nicht näher betrachtet.

Die in der folgenden Tabelle gelisteten Vogelarten wurden während der Brutvogel-Kartierungen im Jahre 2016 im Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Tab. 7: Nachgewiesene Europäische Vogelarten (Erfassung 2016)

Vorkommende Art		Gefährdung/ Schutz						Anzahl					EHZ NRW	Artenschutz-rechtliche Betrachtung
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WBT	VSch-RL	SG	Pl. rel.	Bn/ Bv	Gr	Bz	Ng	Dz/ Üf		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			-	XIII						G
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	V	V			-	6			1			G
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*			-	III						G
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	*			-	XIII						G
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	3	3			x	1	1				G	A
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			-	XII						G
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*			-	VIII						G
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			-	VIII						G
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*			-	X						G
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*			-	VII						G
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	*	*	*	Anh. I	3	X	1			1		G	A
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	*			-	VI						G
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3			X	2					U	A
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3	3			X	32					U	A
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	V	V			-	5						G

Vorkommende Art		Gefährdung/ Schutz						Anzahl					EHZ NRW	Artenschutz-rechtliche Betrachtung
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WBT	VSch-RL	SG	Pl. rel.	Bn/ Bv	Gr	Bz	Ng	Dz/ Üf		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*			-	IX						G
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	*			-	X						G
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Ψ*	2	2	-	-	X			2			U	N – ausschließlich Brutzeitfeststellung
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*			-	II						G
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	V	V			-	1						G
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	2	2			x	VI					S	A
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Ψ*	*	*			-	13						G
Gaugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*				I						G
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	*	*			X				5		G	N – nur Nahrungs-gast
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	V	*	*			-	1						G
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	*			-	XII						G
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	*		3	-	2						G
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	*			-	VI						G
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*			-	X						G
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Ψ*	V	V			-	171			39			G

Vorkommende Art		Gefährdung/ Schutz						Anzahl					EHZ NRW	Artenschutz-rechtliche Betrachtung
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WBT	VSch-RL	SG	Pl. rel.	Bn/ Bv	Gr	Bz	Ng	Dz/ Üf		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			-	XIII						G
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*			-	II						G
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>							V						G
Kernbeißer	<i>Coccothraustes cocco-thraustes</i>	*	*	*			-	III						G
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	2	Art. 4 (2)	3	X	4	4				US	A
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	*	V	3			-	2						G
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*				IIIX						G
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			-	XII						G
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	VS3	2	2	-	-	X			1				N – ausschließlich Brutzeitfeststellung
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	*	*	*				V					G	G
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	*		A	X			1	3		G	N – ausschließlich Brutzeitfeststellung
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	3			X	4	2		10		U	A
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	*				VII						G
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	*	*	*	Anh. I	3	X	1					G	A

Vorkommende Art		Gefährdung/ Schutz						Anzahl					EHZ NRW	Artenschutz-rechtliche Betrachtung
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WBT	VSch-RL	SG	Pl. rel.	Bn/ Bv	Gr	Bz	Ng	Dz/ Üf		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			-	XII						G
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	3	3	Art. 4 (2)		X	6					GU	A
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>						-	I						G
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*				X						G
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3V	3	3			X	8			10		U	A
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*			-	II						G
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			-	XIII						G
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			-	XIII						G
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	V*	*	3	Anh. I	A	X					2	G	N – kein Brutvorkommen, nur überfliegend
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*			-	X						G
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	*	*	*	Anh. I	3	X		1				G	A
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*				X						G
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	*		A	X				2		G	N – nur Nahrungsgast
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	3			x	7			5		U	A

Vorkommende Art		Gefährdung/ Schutz						Anzahl					EHZ NRW	Artenschutz-rechtliche Betrachtung
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WBT	VSch-RL	SG	Pl. rel.	Bn/ Bv	Gr	Bz	Ng	Dz/ Üf		
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	3V	3	3		A	X	1					GU	A
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	*			-	VI						G
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	*			-	V						G
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>						-	VIII						G
Sumpfbeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	*			-	IX						G
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	*			-	IV						G
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	V		3		4						G
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	V	V				VII						G
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	V	V		A	X	2		2	1		G	A
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	*	-	A	X	1					G	A
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	3	3	-	-	X	1	2	1			GU	A
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2	2	2		A	X	1					S	A
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	*	*	*			-	III						G
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*			-	III						G
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*				XII						G

Vorkommende Art		Gefährdung/ Schutz						Anzahl					EHZ NRW	Artenschutz-rechtliche Betrachtung
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL NRW	RL WBT	VSch-RL	SG	Pl. rel.	Bn/ Bv	Gr	Bz	Ng	Dz/ Üf		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*				XII						G
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	*	Art. 4 (2)		X					1	G	N – nur Durchzügler
RL D RL NRW RL WBT VSch-RL SG Pl. rel Gefährdungskategorien Schutz Status: Anzahl: EHZ NRW Artenschutz-rechtl. Betrachtung		Gefährdung nach Roter Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)(RYSILAVY et al. 2020) Gefährdung nach Roter Liste Nordrhein-Westfalen (GRÜNEBERG et al. 2016) Gefährdung nach Roter Liste NRW für die Region Westfälische/s Bucht/Tiefland (GRÜNEBERG et al. 2016) Arten gemäß Anhang I bzw. Artikel 4 (2) der EU-Vogelschutzrichtlinie streng geschützte Art bzw. Art aus BArtSchV Anlage 1 Spalte 3 x = planungsrelevante Brutvogelart in NRW (LANUV 2018a2022) 0= ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste, R = durch extreme Seltenheit gefährdet, * = ungefährdet A = streng geschützte Art gemäß Anhang A EG-Artenschutzverordnung, 3 = streng geschützte Art gemäß Anlage 1 Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bz = Brutzeitfeststellung, Gr = Großrevier (aus den Nachweisen abgeleitete Anzahl der Großreviere), Ng = Nahrungsgäste, Dz = Durchzügler, Üf = Überflug Bei wertgebenden Arten Anzahl der Brutpaare (Bn, Bv) bzw. der Individuen (Gr, Ng, Üf), bei nicht wertgebenden Arten <u>Anzahl der Funktionsräume mit Brutvorkommen</u> (römische Zahlen); avifaunistische Funktionsräume (ÖKOPLAN 2018); <i>Ausnahme: Grlitz war zum Erfassungszeitpunkt keine wertgebende Art</i> Erhaltungszustand in NRW; G = günstig, U = ungünstig/ unzureichend, S = ungünstig/ schlecht (LANUV 2022) G = in Gilden, A = Art-für-Art-Betrachtung, N= keine Betrachtung Bei den fett hervorgehobenen Einträgen handelt es sich um planungsrelevante Vogelarten.												

4 Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.v.m Abs. 5 BNatSchG

4.1 Säugetiere

4.1.1 Bartfledermaus, Kleine/ Große (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Große und Kleine Bartfledermaus können mit dem Detektor nicht voneinander unterschieden werden. Die Lebensraumsansprüche der beiden Bartfledermausarten ähneln sich wahrscheinlich sehr stark. Beide Arten jagen sowohl in Wäldern als auch in der offenen Landschaft entlang von Vegetationsstrukturen (MESCHÉDE et al. 2000). Während die Kleine Bartfledermaus eher die Nähe von Fließgewässern sucht, sind Große Bartfledermäuse eher an stehende Gewässer gebunden (TAAKE 1984). Als Sommerquartiere der Kleinen Bartfledermaus werden Spalten an Gebäuden genannt aber auch andere Spalträume wie hinter loser Baumrinde, nur selten werden Quartiere in Bäumen bekannt (DIETZ et al. 2007). Die Große Bartfledermaus nutzt Baumquartiere, Fledermauskästen und Gebäudequartiere (DIETZ et al. 2007).

Die Große Bartfledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen als „stark gefährdet“. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im nordöstlichen Westfalen, wo einige kopfstärke Wochenstubenkolonien existieren. Insgesamt sind landesweit aktuell mehr als 15 Wochenstubenkolonien sowie über 17 Winterquartiere bekannt. Große Verbreitungslücken bestehen im Rheinland nördlich der Eifel sowie im westlichen Münsterland (LANUV 2016b). Die Kleine Bartfledermaus ist in Nordrhein-Westfalen „gefährdet“ und kommt vor allem im Bergland verbreitet vor. Große Verbreitungslücken bestehen dagegen am Niederrhein, im westlichen Münsterland und in der Kölner Bucht. Aktuell sind landesweit mehr als 15 Wochenstubenkolonien sowie über 30 Winterquartiere vor allem aus Westfalen und der Eifel bekannt (LANUV 2016b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungskorridor wurde die Bartfledermaus einmal am Nordtor in Sendenhorst nachgewiesen. Ein unsicherer Nachweis erfolgte in einem Waldstück nördlich der L 586. Im Bereich des Wolbecker Tiergartens wurden während der Detektorbegehungen drei Fledermauskontakte, die mit hoher Wahrscheinlichkeit der Bartfledermaus zuzuordnen sind, festgestellt.

Von Rufaufnahmen des Daueraufzeichnungsgerätes wurden insgesamt 27 als der Bartfledermaus zugehörige Rufe bestimmt, die in 22 Nächten aufgezeichnet wurden. Das Vorkommen der Art ist aus ehrenamtlichen und projektspezifischen Untersuchungen bekannt. Weiterhin kann es sich bei unbestimmten *Myotis*-Kontakten anteilig um Bartfledermäuse gehandelt haben. Der Verbreitungsschwerpunkt der *Myotis*-Arten liegt im Wolbecker Tiergarten und an der Tiergartenheide.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Quartiere von Bartfledermäusen wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage-, bau- und betriebsbedingte

Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Bartfledermäuse zählen zu den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Sie fliegen relativ niedrig und können dadurch leicht zu Verkehrsopfern werden (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Unbestimmte Arten der Gattung *Myotis*, bei denen es sich um Bartfledermäuse gehandelt haben könnte, wurden vor allem an der Tiergartenheide und im Wolbecker Tiergarten nachgewiesen. Weitere einzelne Nachweise stammen aus anderen Bereichen der Trasse (u.a. Waldbereich nahe des Sägewerkes Brinkschulte an der L586, vom Nordtor in Sendenhorst und vom Alsterbach). Insgesamt wurden allerdings im Rahmen der Detektoruntersuchungen nur 22 unbestimmte *Myotis*-Kontakte registriert. Im Rahmen der Horchboxenaufzeichnungen wurden insgesamt 345 *Myotis*-Kontakte erfasst.

Eine jagende Bartfledermaus wurde im Straßenbegleitgrün am Ortsrand von Sendenhorst festgestellt. Weitere Jagdhabitate unbestimmter *Myotis*-Arten befinden sich an bahnbegleitenden Gehölzstrukturen und an trassennahen Gewässerbereichen. Vor allem die Bereiche des Wolbecker Tiergartens und der Tiergartenheide aus denen die meisten *Myotis*-Kontakte vorliegen, sind bedeutsame Jagdgebiete der *Myotis*-Arten. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die Reaktivierung der WLE-Strecke ist zu berücksichtigen, dass die Bahnlinie überwiegend nur von 6:00 h bis 22:00 h befahren wird, nach 22:00 h fahren im Abschnitt Sendenhorst – Wolbeck nur zwei Personenzüge und im Abschnitt Wolbeck – Münster Boelckeweg vier Personenzüge, d. h. die Aktivitätszeit der Fledermäuse überlagert sich nur in geringem Maße mit dem Bahnbetrieb. Insbesondere während der kritischen Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung (bei den Bartfledermäusen je nach Witterung etwa zwischen Mitte April und Ende August) wird die Bahnstrecke voraussichtlich während der Ausflugszeiten der Tiere kaum befahren. Im Bereich Wolbecker Tiergarten und südöstlich der Tiergartenheide sowie den anderen Bereichen der Trasse besteht außerdem eine hohe Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die angrenzenden stark frequentierten Straßen (die L 585 bzw. L 586 verläuft überwiegend bahnparallel und im Norden südlich der Tiergartenheide kreuzt die L 520 die Bahntrasse).

Mehrfache *Myotis*-Kontakte fanden an der Werse statt. Auch hier sind Bartfledermäuse möglich, zumal diese gerne entlang von Fließgewässern jagen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die meisten Bartfledermäuse die Bahnbrücke über die Werse unterfliegen werden, so dass keine erhöhte Kollisionsgefahr besteht.

Insgesamt ist in Anbetracht der nur geringen Frequentierung der Bahnlinie während der Dämmerungs- und Nachtzeit daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Bartfledermäuse gehört zu den Arten, die gegenüber Licht hoch empfindlich sind und gegenüber Schall keine besondere Empfindlichkeit aufweisen (BRINKMANN et al. 2012). Mögliche akustische oder optische, betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitaten sind nicht erheblich, da nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere betroffen ist. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung nur kaum überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere von Bartfledermäusen erbracht. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell von Bartfledermäusen genutzt werden können. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Bei Bahn-km 16,63~~62~~ wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzentregulung oder Vergrämuungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse ~~an Bäumen~~

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63~~62~~, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,94~~86~~, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren von Bartfledermäusen werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld ~~bzw. Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken~~ aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an den Lebensraum Wald gebundene einheimische Fledermausart. Bechsteinfledermäuse bevorzugen große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil. Einen weiteren Vorkommensschwerpunkt stellen Obstwiesengebiete mit altem Baumbestand dar. Seltener werden Kiefern(misch)wälder, parkartige Offenlandbereiche und Gärten besiedelt. Unterwuchsfreie Hallenwälder werden gemieden (MESCHÉDE & HELLER 2002). Da Bechsteinfledermäuse vergleichsweise sehr alt werden können und sehr ortstreu über Jahre hinweg in ihre angestammten Gebiete zurückkehren, ist die Kontinuität eines Lebensraumes und einer hohen Lebensraumqualität von großer Bedeutung. Trotz ausgeprägter Gebietstreue ist die Bechsteinfledermaus bezüglich des täglichen Quartierswechsels eine sehr mobile Art (MESCHÉDE & HELLER 2002).

Als Sommerquartiere dienen hauptsächlich Baumquartiere (Spechthöhlen), gelegentlich auch absteigende Borke oder Baumzwiesel; zur Jungenaufzucht nehmen sie auch gerne künstliche Nisthilfen an.

Bechsteinfledermäuse benötigen ein großes Angebot an Quartieren, da sie ihre Quartiere häufig wechseln. Winterquartiere sind zum überwiegenden Teil unterirdisch in Kellern, Brunnen, Höhlen und Stollen. Als größte Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier wurden 39 km festgestellt. Meist sind die zurückgelegten Distanzen geringer (PETERSEN et al. 2004).

Die Jagdreviere liegen in der Regel lediglich in einem Radius von 500-1.500 m um die Quartiere. Als Jagdstrategie ist ein langsamer und wendiger Beutesuchflug in hindernisreicher Umgebung belegt (MESCHÉDE & HELLER 2002). Dabei erfolgen die Jagdflüge entlang der Vegetation vom Boden bis zum Kronenbereich oder von Hangplätzen aus. Bechsteinfledermäuse orientieren sich auf ihren Flugstraßen eng an der Vegetation (strukturgebunden) und überfliegen offene Flächen in niedriger Höhe. Neben der aktiv akustischen Beutetierdetektion wird auch die passiv akustische Ortung ihrer Beutetiere eingesetzt. Bechsteinfledermäuse sind daher sehr empfindlich gegenüber Lärmemissionen, z. B. von dichtem Straßenverkehr. Auch die Empfindlichkeit gegenüber Lichtemissionen und Zerschneidung ist hoch (BRINKMANN et al. 2012).

In Nordrhein-Westfalen gilt die Art als „stark gefährdet“. Die Vorkommen liegen überwiegend in den Mittelgebirgsregionen und deren Randlagen. Aus dem Tiefland sind vor allem Vorkommen aus der Westfälischen Bucht nachgewiesen. Aktuell sind mindestens 17 Wochenstubenkolonien, mehr als 5 bedeutende Schwarmquartiere sowie über 10 Winterquartiere bekannt (LANUV 2018b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Kontakt der Detektorbegehungen konnte mit hoher Wahrscheinlichkeit der Bechsteinfledermaus zugeordnet werden. Weiterhin enthielten die Rufaufnahmen des Daueraufzeichnungsgerätes am Wolbecker Tiergarten fünf Aufzeichnungen aus vier Nächten im August, deren Rufe der Bechsteinfledermaus zugeordnet werden können. Das Vorkommen der Art ist aus ehrenamtlichen und projektspezifischen Untersuchungen bekannt. Weiterhin kann die Bechsteinfledermaus in den unbestimmten *Myotis*-Kontakten enthalten sein.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Bechsteinfledermaus kommt im Wolbecker Tiergarten vor. Quartiere der Art wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage- und baubedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Winterquartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Die Bechsteinfledermaus zählt zu den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten mit sehr hoher Disposition gegenüber Kollisionen (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Sie wurde vereinzelt im Wolbecker Tiergarten nachgewiesen. Unbestimmte Arten der Gattung *Myotis*, bei denen es sich auch um Bechsteinfledermäuse gehandelt haben könnte, wurden ebenfalls vor allem im Wolbecker Tiergarten und im Bereich der Tiergartenheide nachgewiesen. Die Tiere jagen in den an die Bahntrasse angrenzenden Waldbeständen und nutzen Waldwege zur Jagd. Eine „Am Steintor West“ stationierte Horchbox zeichnete in einer Nacht im September zahlreiche Kontakte von *Myotis* auf. In weiteren drei Nächten im Mai, Juni und Juli war die *Myotis*-Aktivität allerdings während der gesamten Nacht gering. Auch die Horchbox und das Daueraufzeichnungsgerät „Am Steintor Ost“ wies nur vereinzelte Kontakte auf. Bei den Detektorbegehungen wurden keine verstärkten Überflüge von *Myotis* über die Trasse festgestellt. Generell ist zu berücksichtigen, dass sich die Aktivitätszeit der Fledermäuse nur teilweise mit dem Bahnbetrieb überlagert. Fledermäuse jagen in der Dämmerung und nachts; die Bahnstrecke wird von 6:00 h bis 22:00 h befahren; nach 22:00 h fahren nur noch vier Züge [im Abschnitt Wolbeck - Münster bzw. nur zwei Züge im Abschnitt Sendenhorst Wolbeck](#). Insbesondere während der kritischen Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung (bei der Bechsteinfledermaus je nach Witterung etwa zwischen Ende April und Anfang September) wird die Bahnstrecke während der Ausflugszeiten der Bechsteinfledermaus kaum noch befahren. Im Bereich Wolbecker Tiergarten besteht außerdem eine hohe Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die stark frequentierte L 585, die unmittelbar neben der Bahntrasse verläuft. In Anbetracht der nur mäßigen Frequentierung der Bahnlinie ist daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko für den Bereich Wolbecker Tiergarten zu prognostizieren.

Im übrigen Bereich des Untersuchungsgebiets ergab sich kein Verdacht auf Vorkommen der Bechsteinfledermaus. Auch *Myotis*-Kontakte waren fast nur vereinzelt vorhanden. Ein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Bechsteinfledermäuse weisen gegenüber Licht und Schall eine hohe Empfindlichkeit auf (BRINKMANN et al. 2012). Mögliche akustische oder optische, betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitaten sind nicht erheblich, da nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere betroffen ist. Bezüglich der Bauarbeiten gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung kaum noch überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere von Bechsteinfledermäusen erbracht. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen u. a. im Bereich Wolbecker Tiergarten gefällt. Diese können potenziell von Bechsteinfledermäusen genutzt werden. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Bei Bahn-km 16,63~~62~~ wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Zwischen-/ Winterquartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld genügend zahlreiche Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine relevanten Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

- VA 3 Bauzeitenregelung
- VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz
- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen
- VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse ~~an Bäumen~~

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Winterquartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63~~62~~, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,94~~86~~, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2

BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren der Bechsteinfledermaus werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld [bzw. Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken](#) aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.3 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Als Waldfledermaus bevorzugt das Braune Langohr unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit einem größeren Bestand an Baumhöhlen. Als Jagdgebiete dienen außerdem Waldränder, gebüschreiche Wiesen, aber auch strukturreiche Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. Braune Langohren jagen bevorzugt in niedriger Höhe (0,5-7 m) im Unterwuchs. Die individuell genutzten Jagdreviere sind zwischen 1 und 40 ha groß und meist liegen innerhalb eines Radius von bis zu 1,5 (max. 3) km um die Quartiere. Als Wochenstuben werden neben Baumhöhlen und Nistkästen oftmals auch Quartiere in und an Gebäuden (Dachböden, Spalten) bezogen. Die Männchen schlafen auch in Spaltenverstecken an Bäumen und Gebäuden. Im Winter können Braune Langohren in geringer Individuenzahl mit bis zu 10 (max. 25) Tieren in unterirdischen Quartieren wie Bunkern, Kellern oder Stollen angetroffen werden.

Das Braune Langohr gilt in Nordrhein-Westfalen als „gefährdet“. Es kommt in allen Naturräumen verbreitet mit steigender Tendenz vor. Kleine Verbreitungslücken bestehen in waldarmen Regionen des Tieflandes sowie in den höheren Lagen des Sauerlandes. Aktuell sind landesweit mehr als 120 Wochenstubenkolonien sowie über 190 Winterquartiere bekannt (LANUV 2016b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Langohren wurden zweimal im Untersuchungskorridor nachgewiesen. Ein Nachweis gelang am Waldrand gegenüber dem Sägewerk Brinkschulte und ein weiterer an der Tiergartenheide. Mittels einfacher Horchkisten lassen sich Langohren kaum nachweisen, so dass sie sehr schwer von *Myotis*-Kontakten zu unterscheiden sind. Ein Vorkommen im Wolbecker Tiergarten ist anzunehmen.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Quartiere des Braunen Langohrs wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen

Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Das Braune Langohr zählt zu den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Es fliegt relativ niedrig und kann dadurch leicht zum Verkehrsoffer werden (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die Reaktivierung der WLE-Strecke ist zu berücksichtigen, dass die Bahnlinie überwiegend nur von 6:00 h bis 22:00 h befahren wird, nach 22:00 h fahren im Abschnitt Sendenhorst – Wolbeck nur zwei Personenzüge und im Abschnitt Wolbeck – Münster Boelckeweg nur vier Personenzüge, d. h. die Aktivitätszeit der Fledermäuse überlagert sich nur in geringem Maße mit dem Bahnbetrieb. Insbesondere während der kritischen Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung (bei dem Braunen Langohr je nach Witterung etwa zwischen Mitte April und Anfang September) wird die Bahnstrecke während der Ausflugzeiten des Braunen Langohrs kaum befahren. In weiten Teilen der Trasse besteht außerdem eine hohe Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die unmittelbar an die Bahnlinie angrenzende, stark frequentierte L 585 bzw. L 586. In Anbetracht der nur geringen Frequentierung der Bahnlinie während der Dämmerungs- und Nachtzeit ist daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Das Braune Langohr gehört zu den Arten, die gegenüber Licht und Lärm hoch empfindlich sind (BRINKMANN et al. 2012). Mögliche akustische oder optische, betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitaten sind nicht erheblich, da nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere betroffen ist. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung kaum noch überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere des Braunen Langohrs erbracht. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell von Langohren genutzt werden können. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Bei Bahn-km 16,63⁶² wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quar-

tier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ **Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.**

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine relevanten Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitenregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse **an Bäumen**

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63~~62~~, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,94~~86~~, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren des Braunen Langohrs werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld **bzw. Ersatzquartiere in an-**

grenzenden bestehenden Bauwerken aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.4 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Ihre Sommerquartiere bezieht die Breitflügelfledermaus fast ausschließlich in und an Gebäuden. Sie gilt als Spalten bewohnende Fledermaus, die enge Hohlräume als Quartier schwerpunktmäßig im Dachbereich nutzt, aber z. B. auch hinter Verkleidungen und Fensterläden gefunden wird (SIMON et al. 2004). Die Art lebt in Siedlungsnähe und strukturreichen Landschaften. Breitflügelfledermäuse jagen in der durch Gehölze stark gegliederten Landschaft mit Heckenstrukturen oder Alleen, über Rinderweiden und Wiesenflächen, an Waldrändern, aber auch in Baum bestandenen (Alt)-Stadtgebieten und ländlichen Siedlungen unter anderem um Straßenlampen (BRAUN & DIETERLEN 2003). Zwischen Quartier und Jagdrevier können Entfernungen von 6-8 km zurückgelegt werden (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998).

Die Breitflügelfledermaus ist in Nordrhein-Westfalen „stark gefährdet“. Sie kommt vor allem im Tiefland in weiten Bereichen noch regelmäßig und flächendeckend vor. Größere Verbreitungslücken bestehen von der Eifel bis zum Sauerland. Landesweit sind mehr als 12 Wochenstuben sowie über 70 Winterquartiere bekannt (LANUV 2016b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Breitflügelfledermaus wurde mit 76 Kontakten im Untersuchungskorridor nachgewiesen. Schwerpunkte der Jagdaktivitäten waren trassennahe Straßenbereiche der Ortslagen von Albersloh und Sendenhorst, trassennahe Waldränder entlang der Bahnstrecke zwischen Sendenhorst und Albersloh sowie trassennahe Bereiche zwischen Münnichstraße (Bahnbrücke) in Münster und Wolbecker Tiergarten. Zuverlässig wurden Breitflügelflügel fledermäuse entlang der Gehölzränder am Nordtor in Sendenhorst zur Ausflugszeit beobachtet. Die Horkkistenaufzeichnungen zeigen regelmäßige Aktivität an allen Standorten außer an der Brücke über die Werse. Die höchste Aktivität war an den Standorten „Waldrand, Bushaltestelle bei km 18,28“, „Bahnstrecke bei Angelteichen an der Meerstraße Sendenhorst bei km 16,18“ und „Bahnschneise am Nordtor/ Telgter Straße Sendenhorst bei km 15,15“ zu verzeichnen.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Anlage-, bau- und betriebsbedingt sollen mehrere Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt werden. Da Breitflügelfledermäuse vereinzelt in Bäumen Zwischenquartiere beziehen, sind Individuenverluste bei der Fällung der Bäume nicht auszuschließen.

Bei Bahn-km 16,63⁶² wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Die Breitflügelfledermaus gehört zu den Arten, die aufgrund ihres nur wenig strukturgebundenen Flugverhaltens eine Verkehrsstrasse meist in größerer Höhe überfliegen (vgl. BRINKMANN et al. 2012). Breitflügelfledermäuse weisen daher im Allgemeinen eine geringe Disposition zu Kollisionen mit dem Zugverkehr auf. Eine mögliche stärkere Kollisionsgefahr ergibt sich bei mittelhohen Brücken und Dämmen (ebd.), in die sie hineinfliegen können. An der Wese wurde jedoch keine hohe Aktivität der Breitflügelfledermaus festgestellt. Zudem überlagern sich die Aktivitätszeiten der Fledermäuse und der Bahnbetrieb nur teilweise. In Anbetracht der nur mäßigen Frequentierung der Bahnlinie ist daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr. 2)

Breitflügelfledermäuse weisen keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber Licht und Lärm auf. Außerdem ist nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere von akustischen und optischen, betriebsbedingten Störungen betroffen. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung kaum noch überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen Störungen gegeben.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Breitflügelfledermäuse nutzen Baumhöhlen vereinzelt als Zwischenquartier. Bei einem evtl. Verlust einzelner, unspezifischer Quartiere bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt; Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung sind vorhanden.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ **Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.**

Essentielle Nahrungshabitate der Breitflügelfledermaus werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

- VA 3 Bauzeitenregelung
- VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz
- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen
- VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

[ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse](#)

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63~~62~~, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,94~~86~~, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Da [in Bäumen](#) allenfalls einzelne unspezifische Zwischenquartiere verloren gehen, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt. [Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren von Breitflügelfledermäusen an den Brücken und Durchlässen werden vor dem Eingriff Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken aufgehängt \(ACEF 2\)](#). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.5 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Lebensraum mittel- und nordeuropäischer Fransenfledermäuse liegt vorwiegend in Wäldern sowie auch in locker mit Bäumen bestandenen Flächen wie Parks oder Obstwiesen, auch entlang von Gewässern. Hierbei werden nahezu sämtliche Waldtypen, von Buchen- und Eichenwäldern bis hin zu Beständen aus Fichte, Tanne oder Kiefer besiedelt (DIETZ et al. 2007). Sommerquartiere und Wochenstuben können sowohl im Bereich von Gebäuden als auch in Baumhöhlen sowie seltener auch in Fledermaus- oder Meisenkästen angetroffen werden (SKIBA 2009). Quartiere von Einzeltieren finden sich in und an Bäumen, Felswänden, Gebäuden und Spalten von Brücken (DIETZ et al. 2007). Die Überwinterung vollzieht sich zwischen Oktober/November und März/ Anfang April in Höhlen, Stollen, Bunkeranlagen, Kellern, etc. (SKIBA 2009). Die Jagd findet im Bereich von Wäldern und Gehölzen, regelmäßig auch über Gewässern, seltener im Offenland über frisch gemähten Wiesen statt. Die Jagdgebiete finden sich in einer Entfernung von bis zu 4 km vom Quartier (DIETZ et al. 2007).

Die Fransenfledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen als „ungefährdet“ und kommt in allen Naturräumen vor. Aktuell sind über 20 Wochenstubenkolonien, mehr als 80 Winterschlafgemeinschaften sowie ein bedeutendes Schwarm- und Winterquartier mit über 3.000 Tieren bekannt (LANUV 2016b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Fransenfledermaus wurde jeweils einmal während der Detektorbegehungen und mit dem Daueraufzeichnungsgerät im Wolbecker Tiergarten nachgewiesen. Weiterhin kann es sich bei unbestimmten *Myotis*-Kontakten teilweise um Fransenfledermäuse gehandelt haben.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Quartiere der Fransenfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Bei Bahn-km 16,63⁶² wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Die Fransenfledermaus zählt zu den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Sie fliegt relativ niedrig und kann dadurch leicht zum Verkehrsoffer werden (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Unbestimmte Arten der Gattung *Myotis*, bei denen es sich um die Fransenfle-

dermaus gehandelt haben könnte, wurden vor allem an der Tiergartenheide und im Wolbecker Tiergarten nachgewiesen. Im Bereich der Tiergartenheide und des Wolbecker Tiergartens wurde ein bedeutendes Jagdgebiet von *Myotis*-Arten festgestellt. Die Tiere jagen in den an die Bahntrasse angrenzenden Waldbeständen und nutzen Waldwege zur Jagd. Eine an der Wolbecker Str./ Tiergartenheide stationierte Horchbox zeichnete in einer Nacht Ende August zahlreiche Kontakte von *Myotis* auf. Eine am Feldweg an den Teichen gegenüber dem Sägewerk Brinkschulte positionierte Horchbox erbrachte Mitte Juli in einer Nacht 27 *Myotis*-Kontakte. Bei den Detektorbegehungen wurden keine verstärkten Überflüge von *Myotis* über die Trasse festgestellt. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die Reaktivierung der WLE-Strecke ist zu berücksichtigen, dass die Bahnlinie überwiegend nur von 6:00 h bis 22:00 h befahren wird, nach 22:00 h fahren im Abschnitt Sendenhorst – Wolbeck nur zwei Personenzüge und im Abschnitt Wolbeck – Münster Boelckeweg vier Personenzüge, d. h. die Aktivitätszeit der Fledermäuse überlagert sich nur in geringem Maße mit dem Bahnbetrieb. In weiten Teilen der Trasse besteht außerdem eine hohe Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die unmittelbar an die Bahnlinie angrenzende, stark frequentierte L 585 bzw. L 586. In Anbetracht der nur mäßigen Frequentierung der Bahnlinie ist daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Fransenfledermaus gehört zu den Arten, die gegenüber Licht hoch empfindlich sind und gegenüber Schall keine besondere Empfindlichkeit aufweisen (BRINKMANN et al. 2012). Mögliche akustische oder optische, betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitaten sind nicht erheblich, da nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere betroffen ist. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung (bei der Fransenfledermaus je nach Witterung etwa zwischen Anfang April und Ende August) kaum überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere der Fransenfledermaus erbracht. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell von Fransenfledermäusen genutzt werden können. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Bei Bahn-km 16,63⁶² wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ **Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.**

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine relevanten Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 4 Kontrolle zu fallender Bäume auf Fledermausbesatz

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitenregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse **an Bäumen**

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fallenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63~~62~~, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,94~~86~~, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren der Fransenfledermaus werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld **bzw. Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken** aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Große Abendsegler gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartiere vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt werden. Winterquartiere finden sich u. a. in dickwandigen Baumhöhlen sowie in Spalten an Gebäuden und Brücken. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene, insektenreiche Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. Der Flug ist sehr schnell und findet überwiegend in Höhen zwischen 10 - 50 Metern statt (DIETZ et al. 2007). Die Jagdlebensräume befinden sich in einer Entfernung von 2 - 10 km vom Quartier.

Große Abendsegler sind häufig durch Quartierverlust bedroht. Vor allem im Winter werden bei Fällungsarbeiten Quartiere zerstört, von denen mehrere Hundert Tiere betroffen sein können. Die Art bezieht im Winter gerne mehrere Quartierbäume in unmittelbarer Nähe zueinander. Eine natürliche Gefährdung stellen harte, kalte Winter dar, in denen regelmäßig Tiere in den Quartieren erfrieren.

In Deutschland kommt der Große Abendsegler bundesweit vor; allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Unterschieden. Während in West- und Süddeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind, befindet sich der Reproduktionsschwerpunkt der Art in Nordostdeutschland. In Nordrhein-Westfalen tritt der Abendsegler besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer/Herbst auf und kommt dann vor allem im Tiefland in weiten Bereichen regelmäßig und flächendeckend vor. In den höheren Lagen des Sauer- und Siegerland zeigen sich dagegen größere Verbreitungslücken. Bezüglich der reproduzierenden Vorkommen ist der Abendsegler „durch extreme Seltenheit gefährdet“. Aktuell sind 6 Wochenstubenkolonien mit je 10 bis 30 Tieren (im Rheinland), einzelne übersommernde Männchenkolonien, zahlreiche Balz- und Paarungsquartiere sowie einige Winterquartiere mit bis zu mehreren hundert Tieren bekannt (LANUV 2016b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Für den Großen Abendsegler wurden 15 Detektornachweise in allen Untersuchungs Nächten erbracht. Die Nachweise gelangen in erster Linie in Bereichen mit hohem Gehölzanteil bzw. in der Nähe von Gewässern, dem Waldbereich nahe dem Sägewerk Brinkschulte und den Angelgewässern an der Meerstraße in Sendenhorst. Auffallend war zudem das regelmäßige Jagdverhalten/ Auftreten des Großen Abendseglers in Angelmodde im Bereich Angelstraße/ Twenhövenweg. Das Rufverhalten unter Abgabe von Sozialrufen und Flugverhalten lassen vermuten, dass sich im näheren Umfeld ein Quartier der Art befindet. Trotz wiederholter längerer Beobachtung konnte jedoch kein Quartierbaum bestimmt werden. Möglich ist die Nutzung von geeigneten Strukturen, die während der Strukturkartierung festgestellt wurden. Außerdem wurde der Große Abendsegler im Stadtgebiet von Münster, Bereich Loddenheide jagend festgestellt. Mit Hilfe der Horchboxen wurden ausdauernde Jagdaktivitäten der Art im Bereich der Angelgewässer dokumentiert. Weitere Nachweise der Art sind in den *Nyctalus*-Kontakten der Horchkistenaufzeichnungen enthalten.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind bei der Fällung von Höhlenbäumen nicht ausgeschlossen.

Der Große Abendsegler fliegt hoch und z. T. völlig im freien Luftraum in Höhen von mehr als 15 m. Die Kollisionsgefahr ist daher im Allgemeinen sehr gering. Auch für den Bereich Angelstraße/ Twenhöven-

weg in Angellmodde, wo ein Quartier der Art in Trassennähe vermutet wird (s. o.), sind keine signifikant erhöhten Kollisionsrisiken zu erwarten. Während der kritischen Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung (beim Großen Abendsegler je nach Witterung etwa zwischen Anfang Mai und Ende August) überlagern sich die Jagdzeiten des Abendseglers und der Bahnbetrieb kaum. Zudem besteht bereits eine Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die angrenzend zur Bahntrasse verlaufende Kreisstraße 3. In Anbetracht der nur mäßigen Frequentierung der Bahnlinie ist daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Der Große Abendsegler weist gegenüber Licht und Lärm keine besonderen Empfindlichkeiten auf. Außerdem ist nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere von akustischen und optischen, betriebsbedingten Störungen betroffen. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Aufgrund des Flugverhaltens des Großen Abendseglers können populationsrelevante Zerschneidungswirkungen ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Das Rufverhalten einschließlich von Sozialrufen eines Großen Abendseglers im Bahnstrecken nahen Baumbestand in der Nähe des Kreisverkehrs in Angellmodde deuten auf ein Quartier in diesem Bereich hin. Trotz Suche wurde das Quartier zwar nicht gefunden, eine Fällung des Quartierbaums ist jedoch nicht auszuschließen. Auch in weiteren Abschnitten werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell vom Abendsegler genutzt werden können. Es ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine relevanten Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

- VA 3 Bauzeitenregelung
- VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz
- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen
- ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse ~~an~~ **Bäumen**

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren des Großen Abendseglers werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld aufgehängt (A_{CEF} 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.7 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Kleinabendsegler kann hinsichtlich seiner Quartierwahl als klassische „Waldfledermausart“ bezeichnet werden. Die Quartiere liegen überwiegend in reinen Laubwäldern oder in Mischwäldern mit hohem Laubholzanteil. Als Waldtypen um die Kolonien dominieren reine Buchen-, Eichen-Hainbuchen- sowie Eichen-Kiefernwälder. Wochenstuben und Sommerquartiere sind Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen. FUHRMANN et al. (2002) haben bei den von ihnen telemetrierten Tieren Quartiere, die sehr häufig gewechselt werden, in einem Umfeld von 50 bis 1.700 m innerhalb eines Waldes festgestellt. Natürliche Winterquartiere stellen wahrscheinlich Baumhöhlen und Spalten sowie Hohlräume an und in Gebäuden dar. Zur Jagd werden unspezifisch verschiedene Lebensräume genutzt: innerhalb des Waldes jagt die Art über Lichtungen, Windwurfflächen, Lichtungen, entlang von Wegen und am Waldrand. Außerhalb des Waldes bilden Bach- und Flussaue, Stillgewässer, Acker und Grünland, Gärten und Streuobstwiesen die Jagdhabitate. Dabei werden ausgedehnte Gebiete durchstreift, was einen Aktionsradius von 5 – 9 km zur Folge hat (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Der Kleinabendsegler gehört zu den Wanderfledermäusen, die saisonal weite Strecken zurücklegen, es gibt Nachweise von über 1500 km (DIETZ et al. 2007).

Der Kleinabendsegler steht in Nordrhein-Westfalen auf der „Vorwarnliste“. Seit mehreren Jahren zeichnen sich eine Bestandszunahme sowie eine Arealerweiterung ab. Mittlerweile liegen aus allen Naturräumen Fundmeldungen mit Wochenstuben vor, die ein zerstreutes Verbreitungsbild ergeben. Zuverlässige Angaben zum Gesamtbestand in Nordrhein-Westfalen lassen sich derzeit nicht treffen (LANUV 2018b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Für den Kleinabendsegler gab es in der Summe neun unsichere Nachweise vom Ortsrand Sendenhorst (Nordtor), von den Angelteichen an der Meerstraße, vom Waldbereich beim Sägewerk, einem Waldstück östlich der Wolbecker Straße und aus dem Bereich Angelmodde, sowie weitere sechs aus den Aufzeichnungen des Daueraufzeichnungsgerätes am Wolbecker Tiergarten. Weitere mögliche Nachweise der Art sind in den *Nyctalus*-Kontakten der Horchkistenaufzeichnungen enthalten. Beide

Nyctalus-Arten wurden an allen Horchkistenstandorten nachgewiesen, außer am Standort Nordtor in Sendenhorst.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Quartiere des Kleinabendseglers wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Der Kleinabendsegler fliegt hoch und z. T. völlig im freien Luftraum. Ein bau- oder betriebsbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko ist aufgrund des Flugverhaltens der Art nicht zu prognostizieren.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Der Kleinabendsegler weist keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Lärm und Licht auf. Außerdem ist nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere von akustischen und optischen, betriebsbedingten Störungen betroffen. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Aufgrund des Flugverhaltens des Kleinen Abendseglers können populationsrelevante Zerschneidungswirkungen ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere des Kleinabendseglers erbracht. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell von der Art genutzt werden können. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine relevanten Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

- VA 3 Bauzeitenregelung
- VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz
- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen
- ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse [an Bäumen](#)

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren des Kleinabendseglers werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.8 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Mückenfledermaus wird in Deutschland durchgängig erst seit dem Jahr 2000 von der Zwergfledermaus unterschieden. Aufgrund ihrer erst seit kurzem erfolgten Abtrennung liegen nur wenige Angaben zur Ökologie der Art vor. Wahrscheinlich ähnelt die Mückenfledermaus in ihren ökologischen Ansprüchen und auch ihrem Flugverhalten sehr stark der Zwergfledermaus.

Nach derzeitigem Kenntnisstand wird angenommen, dass die Mückenfledermaus in Norddeutschland bevorzugt in gewässerreichen Waldgebieten sowie in baum- und strauchreichen Parklandschaften mit alten Baumbeständen und Wasserflächen vorkommt. In der Mitte Deutschlands besiedelt sie vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder (LANUV 2018b). Nach DIETZ et al. (2007) werden landwirtschaftliche Nutzflächen und Grünland gemieden. Die Mückenfledermaus bevorzugt wassernahe Lebensräume wie Auwälder oder Laubwaldbestände an Teichen als Jagdhabitat (BRAUN & HÄUSSLER 1999, SIEMERS & NILL 2000). Hier wurden auch der überwiegende Teil der wenigen bekannten Wochenstubenquartiere gefunden. Einzelne Männchen siedeln sich nicht nur zur Paarungszeit oft im direkten oder weiteren Umfeld der Wochenstubenquartiere an und meiden dabei auch reine Kiefernaltersklassenforste nicht (TEUBNER et al. 2008). Mückenfledermäuse bevorzugen spaltenförmige Quartiere (TEUBNER et al. 2008). Bevorzugt werden Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume (LANUV 2015). Wochenstuben wurden in Gebäuden, senkrechten Spalten von abgebrochenen und aufgesplitterten Bäumen und in Fledermauskästen gefunden (TEUBNER et al. 2008). Baumhöhlen und Nistkästen werden vermutlich überwiegend als Balzquartier genutzt (LANUV 2018b). Die Jagdhabitate können sich bis zu 2 km vom Quartierstandort entfernt befinden (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Mückenfledermäuse fliegen bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, wobei sie überwiegend Leitlinien folgen (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011). Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

Die Mückenfledermaus scheint in ganz Nordrhein-Westfalen zerstreut verbreitet zu sein. Landesweit sind aktuell weniger als 5 Wochenstuben bekannt (LANUV 2018b). Insgesamt können derzeit jedoch noch keine zuverlässigen Aussagen über den Status und das Verbreitungsbild getroffen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Von der Mückenfledermaus liegt nur ein Nachweis vom Wolbecker Tiergarten vor, der vom Daueraufzeichnungsgerät im August erfasst wurde. Weiterhin kann es sich bei den unbestimmten *Pipistrellus*-Kontakten anteilig um Mückenfledermäuse gehandelt haben.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Quartiere der Mückenfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Die Mückenfledermaus fliegt bedingt strukturgebunden, so dass eine mittlere Disposition für Kollisionen gegeben ist (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Aufgrund der nur einmaligen Feststellung ist davon auszugehen, dass die Art den Untersuchungsraum nicht stark nutzt. Die Bahnstrecke wird zukünftig nur mäßig befahren. Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich die Jagdzeiten der Fledermäuse nur teilweise mit den Zeiten des Bahnbetriebs überlagern. Die Bahnstrecke wird überwiegend von 6:00 h bis 22:00 h befahren; in der Zeit nach 22:00 h bis 6:00 h fahren maximal vier Züge. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Mückenfledermaus weist keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber Licht und Lärm auf. Außerdem ist nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere von akustischen und optischen, betriebsbedingten Störungen betroffen. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung kaum noch überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen Störungen gegeben.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell von der Mückenfledermaus genutzt werden können. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Bei Bahn-km 16,63~~62~~ wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.

Essentielle Nahrungshabitate werden nicht in Anspruch genommen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

- VA 3 Bauzeitenregelung
- VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz
- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen
- VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitenregelung oder Vergrämuungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse **an Bäumen**

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,6362, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,9486, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen sind bei der Baufeldfreimachung soweit möglich zu erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren der Mückenfledermaus werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld [bzw. Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken](#) aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.9 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Rauhautfledermaus ist eine typische Waldfledermausart, deren Quartierstandorte sich meist in Baumhöhlen, Holzspalten und Stammrissen bevorzugt in Laub- oder Kiefernwäldern befinden. Wochenstubenkolonien wählen ihre Quartiere vor allem im Wald oder am Waldrand in der Nähe von Gewässern. Aber auch Jagd-, Forsthütten und Jagdkanzeln im Wald sowie Nistkästen werden angenommen. Als typischer Patrouillenjäger (RICHARZ & LIMBRUNNER 2003) erbeutet die Art ihre Nahrung in 4 – 15 m Höhe entlang von insektenreichen Waldrändern, über Wegen, in Schneisen und über Gewässern. Jagdgebiete und Quartiere liegen häufig bis zu 6,5 km auseinander (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Landschaften mit einem hohen Gewässeranteil stellen geeignete Lebensräume der Rauhautfledermaus dar. Die Rauhautfledermaus gehört zu den wandernden Arten. Die Überwinterungsgebiete liegen vor allem in Südwestdeutschland. Aus Nordrhein-Westfalen sind nur wenige Winterquartiere bekannt. Wochenstuben innerhalb Deutschlands beschränken sich weitgehend auf Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (PETERSEN et al. 2004). Den Winter verbringen Rauhautfledermäuse in z. B. Felsspalten, Mauerrissen, Baumhöhlen und Holzstapeln.

Die Rauhautfledermaus gilt in Nordrhein-Westfalen hinsichtlich der ziehenden Vorkommen als „ungefährdet“, da die Art während der Durchzugs- und Paarungszeit vor allem im Tiefland weit verbreitet ist. Bezüglich der reproduzierenden Vorkommen ist die Rauhautfledermaus „durch extreme Seltenheit gefährdet“. Aus den Sommermonaten sind über 15 Balz- und Paarungsquartiere sowie eine Wochenstube bekannt (LANUV 2016b). Seit mehreren Jahren deutet sich in Nordrhein-Westfalen eine Bestandszunahme der Art an.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Rauhaufledermaus wurde zehnmal in den Herbstmonaten 2015 sowie einmal im Mai und einmal im Juni 2016 nachgewiesen. Sehr wahrscheinlich handelt es sich hierbei um durchziehende Tiere bzw. einzelne residente Männchen. Bei den unbestimmten *Pipistrellus*-Kontakten kann es sich anteilig ebenfalls um Rauhaufledermäuse gehandelt haben.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Hinweise auf Quartiere der Rauhaufledermaus, die durch das Bauvorhaben in Anspruch genommen werden, liegen nicht vor, lassen sich jedoch grundsätzlich nicht ausschließen. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Die Rauhaufledermaus gilt als wenig kollisionsgefährdet. Sie jagt häufig im freien Luftraum in Höhen von 5 – 15 m, auf dem Zug auch höher (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011). Die Art wurde im Untersuchungsgebiet nur wenige Male nachgewiesen, wobei reproduzierende Weibchen oder Jungtiere nicht zu erwarten sind. Die Bahnstrecke wird zukünftig nur mäßig befahren. Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich die Jagdzeiten der Fledermäuse nur teilweise mit den Zeiten des Bahnbetriebs überlagern. Die Bahnstrecke wird von 6:00 h bis 22:00 h befahren; nach 22:00 h bis 6:00 h fahren nur maximal vier Personenzüge. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht zu erwarten.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Rauhaufledermaus weist keine besonderen Empfindlichkeiten gegenüber Licht und Lärm auf. Außerdem ist nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere von akustischen und optischen, betriebsbedingten Störungen betroffen. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise überlagern und zudem im Untersuchungsgebiet keine Wochenstuben der Rauhaufledermaus anzunehmen sind (vgl. oben), ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Insgesamt sind daher keine erheblichen Störungen gegeben.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere von Rauhaufledermäusen erbracht. Baubedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen gefällt, die potenziell von der Art genutzt werden können. Wochenstuben oder Winterquartiere sind jedoch nicht zu erwarten, da sich Vorkommen der Rauhaufledermaus in Nordrhein-Westfalen auf die Durchzugszeit konzentrieren. Balzzentren wurden ebenfalls nicht erfasst. Beim möglichen Verlust einzelner, relativ unspezifischer Zwischen-/Durchzugsquartiere bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Essentielle Jagdhabitate werden nicht in Anspruch genommen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Zudem wird das Risiko von Tötungen auch durch den weitestgehenden Erhalt von Höhlenbäumen (VA 5) minimiert. Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Da allenfalls einzelne unspezifische Durchzugs-/ Zwischenquartiere bei der Baufeldfreimachung verloren gehen, bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.10 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Wasserfledermaus bevorzugt wasserreiche Landschaften; gelegentlich ist sie auch weitab davon in Wäldern oder Ortschaften anzutreffen. Die Sommerquartiere befinden sich fast ausschließlich in Baumhöhlen, vor allem in alten Fäulnis- und Spechthöhlen in Eichen und Buchen (LANUV 2018b), seltener in Baumspalten oder Nistkästen und sehr selten in Spalten an Gebäuden. Von dort fliegen die Tiere zu ihren bis zu 8 km weit entfernten Jagdgebieten entlang von ausgeprägten Flugstraßen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Wasserfledermaus ist auf Gewässer als Jagdgebiete angewiesen, die eine reiche Insektenfauna und Bereiche ohne Wellenschlag aufweisen. Sie jagt aber auch im Wald, besonders wenn er in Gewässernähe gelegen ist, wobei sowohl Laub- als auch Nadelwald beflogen wird (MESCHÉDE & HELLER 2002). Die Überwinterung erfolgt ausschließlich in unterirdischen Quartieren.

Wie alle baumbewohnenden Fledermausarten ist die Wasserfledermaus auf ein dichtes Angebot an geeigneten Höhlen und Spalten in Bäumen angewiesen. Quartiere in Gebäuden sind durch Sanierungs- und Umbaumaßnahmen gefährdet. Den Weg zwischen Quartier und Jagdgebiet legen Wasserfledermäuse nach Möglichkeit entlang von Strukturen und meist in wenigen Metern über dem Boden

zurück. Dadurch kann es an breit ausgebauten und stark befahrenen Verkehrsstraßen zu einem erhöhten Kollisionsrisiko sowie zu Zerschneidungseffekten bzw. Barrierewirkungen kommen.

Die Art gilt als lichtempfindlich: In der Region Schaffhausen sank die Nutzung eines Flugweges von Wasserfledermäusen innerhalb weniger Nächte auf Null, nachdem an der Stelle, wo der Flugweg einen Weg querte, eine neue Beleuchtungsanlage in Betrieb genommen wurde. Eine darauf vorgenommene Verschattung der Beleuchtungskörper in Richtung Flugweg führte dazu, dass die Fledermäuse nach einigen Wochen wieder „normal“ den Weg querten. Eine Kontrolle an anderen bekannten Flugwegen zeigte, dass Wasserfledermäuse immer dort Wege und Straßen überflogen, wo die größte Dunkelheit herrschte (ALDER 1993).

In Deutschland ist die Art flächendeckend verbreitet, allerdings in unterschiedlicher Dichte. Ihren Verbreitungsschwerpunkt hat die Art in den wald- und seenreichen Gebieten des norddeutschen Tieflands, Mittelfrankens und der Lausitz. Die Wasserfledermaus ist in Nordrhein-Westfalen „gefährdet“ und kommt in allen Naturräumen vor. Landesweit sind aktuell mehr als 150 Wochenstubenkolonien sowie über 100 Winterquartiere bekannt (LANUV 2018b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Wasserfledermaus wurde während der Begehungen mit 30 Kontakten nachgewiesen. Die Hauptjagdgebiete der Wasserfledermaus sind die Angelteiche an der Meerstraße bei Sendenhorst, die Teiche gegenüber dem Sägewerk und die Werse. Oft wurden dort bis zu drei Tiere gleichzeitig jagend beobachtet. Sieben weitere Kontakte liegen vom Daueraufzeichnungsgerät am Wolbecker Tiergarten vor. Weitere Nachweise der Art können in den unbestimmten *Myotis*-Kontakten enthalten sein.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Quartiere der Wasserfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, sind jedoch prinzipiell in Bäumen mit quartierrelevanten Strukturen möglich. Anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren sind daher bei der Fällung von entsprechend geeigneten Bäumen nicht ausgeschlossen.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Die Wasserfledermaus zählt zu den strukturgebunden fliegenden Fledermausarten. Sie fliegt dicht über der Wasseroberfläche oder nah an der Vegetation und kann so leicht zum Verkehrsoffer werden (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Die Wasserfledermaus jagt vornehmlich und

intensiv über den Gewässern des Untersuchungsbereiches. Das Hauptjagdgebiet der Wasserfledermaus sind die Werse sowie die Angelteiche an der Meerstraße und die Teiche gegenüber dem Sägewerk. Darüber hinaus werden auch ein Waldgebiet bei Bahnkilometer 18,3 sowie ein bahnbegleitender Waldrand von der Art als Jagdgebiete genutzt. Da Wasserfledermäuse dicht über der Wasseroberfläche jagen, ist zu erwarten, dass nahezu alle Tiere die Eisenbahnüberführungen der Bäche und der Werse unterfliegen werden, so dass keine erhöhte betriebsbedingte Kollisionsgefahr besteht. Im Zuge des Neubaus der drei Eisenbahnüberführungen wird die lichte Weite bei allen Bauwerken leicht erhöht, so dass sich die Passierbarkeit für die Tiere nicht verschlechtern wird.

Unbestimmte Arten der Gattung *Myotis*, bei denen es sich um die Wasserfledermaus gehandelt haben könnte, wurden vor allem an der Tiergartenheide und im Wolbecker Tiergarten nachgewiesen. Im Bereich der Tiergartenheide und des Wolbecker Tiergartens wurden bedeutende Jagdgebiete von *Myotis*-Arten festgestellt. Die Tiere jagen in den an die Bahntrasse angrenzenden Waldbeständen und nutzen Waldwege zur Jagd. Eine an der Wolbecker Str./ Tiergartenheide stationierte Horchbox zeichnete in einer Nacht Ende August zahlreiche Kontakte von *Myotis* auf. Eine am Feldweg an den Teichen gegenüber dem Sägewerk Brinkschulte positionierte Horchbox erbrachte Mitte Juli in einer Nacht 27 *Myotis*-Kontakte. Auch eine am „Am Steintor West“ stationierte Horchbox zeichnete in einer Nacht im September zahlreiche Kontakte von *Myotis* auf. In weiteren drei Nächten im Mai, Juni und Juli war die *Myotis*-Aktivität allerdings während der gesamten Nacht sehr gering. Auch die Horchbox und das Daueraufzeichnungsgerät am „Am Steintor Ost“ wies nur vereinzelte Kontakte auf. Bei den Detektorbegehungen wurden keine verstärkten Überflüge von *Myotis* über die Trasse festgestellt. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die Reaktivierung der WLE-Strecke ist zu berücksichtigen, dass die Bahnlinie überwiegend nur von 6:00 h bis 22:00 h befahren wird, nach 22:00 h fahren nur maximal vier Personenzüge, d. h. die Aktivitätszeit der Fledermäuse überlagert sich nur in geringem Maße mit dem Bahnbetrieb. In weiten Teilen der Trasse besteht außerdem eine hohe Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die unmittelbar an die Bahnlinie angrenzende, stark frequentierte L 585 bzw. L 586. In Anbetracht der nur mäßigen Frequentierung der Bahnlinie ist daher kein signifikant erhöhtes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Wasserfledermaus gehört zu den Arten, die gegenüber Licht hoch empfindlich sind und gegenüber Schall keine besondere Empfindlichkeit aufweisen (BRINKMANN et al. 2012). Mögliche akustische oder optische, betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitaten sind nicht erheblich, da nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere betroffen ist. Hinsichtlich der Baumaßnahmen gilt ein Nachtbauverbot.

Da sich die tageszeitlichen Aktivitätsphasen der Fledermäuse mit den Zeiten des Bahnbetriebs nur teilweise und während der Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung kaum noch überlagern, ist auch nicht mit populationsrelevanten Zerschneidungswirkungen zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Nachweise oder Hinweise auf Quartiere der Wasserfledermaus erbracht. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen

gefällt, die potenziell von Wasserfledermäusen genutzt werden können. Vorsorglich ist daher vom Verlust einzelner Quartiere auszugehen.

Bei Bahn-km 16,63~~62~~ wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt. Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.~~

Der mögliche Verlust von Jagdhabitaten ist im Vergleich zum gesamten zur Verfügung stehenden Jagdrevier so gering, dass keine relevanten Auswirkungen auf die entsprechenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

- VA 3 Bauzeitenregelung
- VA 4 Kontrolle zu fallender Bäume auf Fledermausbesatz
- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen
- VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitenregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

- VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse ~~an Bäumen~~

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fallenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63~~62~~, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,94~~86~~, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren von Wasserfledermäusen werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld [bzw. Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken](#) aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.1.11 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gern kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. So finden sich Quartiere der Art z. B. unter Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken. Sie lebt in den Quartieren i.d.R. versteckt, so dass die Quartiere häufig unentdeckt bleiben. Die Zwergfledermaus jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Sie ist auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Sie ernährt sich von kleinen fliegenden Insekten (vornehmlich Mücken). Die Art jagt überwiegend in einer Höhe von ca. 3–5 m über dem Boden, steigt aber auch regelmäßig bis in Baumwipfelhöhe auf. Nach Untersuchungen und Literaturoswertung von SIMON et al. (2004) liegen Jagdgebiete der Zwergfledermaus maximal 2 km von den Quartieren entfernt. Als durchschnittliche Entfernung zwischen Quartier und Jagdlebensraum wurden 840 m ermittelt (SIMON et al. 2004). Flüge zu Schwärmquartieren (im Spätsommer und Frühherbst bis in Entfernungen von 40 km) und Winterquartieren werden meist in größerer Höhe durchgeführt (SIMON et al. 2004). Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art.

Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. Sie gilt in Nordrhein-Westfalen aufgrund erfolgreicher Schutzmaßnahmen derzeit als ungefährdet und ist in allen Naturräumen auch mit Wochenstuben nahezu flächendeckend vertreten. Insgesamt sind landesweit über 1.000 Wochenstubenkolonien bekannt. Winterquartiere mit mehreren hundert Tieren sind unter anderem aus den Kreisen Düren und Siegen bekannt (LANUV 2016b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Zwergfledermaus ist mit 521 Kontakten, während der Begehungen die mit weitem Abstand am häufigsten nachgewiesene Fledermausart. Oft wurden mehrere Tiere pro Kontakt festgestellt. Die Zwergfledermaus wurde in allen untersuchten Bereichen angetroffen. Besondere Aktivitätsschwerpunkte liegen am Park und Bahnschneise am Nordtor, bei den Angelgewässern an der Meerstraße und anschließend am Bahn begleitenden Gehölzen, an den Waldrändern nahe des Sägewerkes Brinkschulte, am Alsterbach, in der Tiergartenheide, im Bereich der Werse sowie entlang weiterer Grünzüge und Waldränder. Bei den Hochboxen dürfte entsprechend der Artnachweise während der Begehungen der Hauptanteil der *Pipistrellen*-Aktivitäten von der Zwergfledermaus stammen. *Pipistrellen*-Aktivitäten waren an allen Standorten sehr hoch, wenn auch zeitlich in der Aktivitätshöhe schwankend. Auch bei den Daueraufzeichnungen war der Anteil der Zwergfledermausaktivität am höchsten.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Nachgewiesene oder vermutete Quartiere der Zwergfledermaus sind von der Baufeldfreimachung zwar nicht betroffen. Da die Art u. a. Baumhöhlen als Quartier nutzt, sind jedoch anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen von Tieren bei der Fällung von potenziellen Quartierbäumen möglich.

Bei Bahn-km 16,6362 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich in den Bauwerken Risse und Spalten befinden, die einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Daher können Tötungen und Verletzungen von einzelnen Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden, wenn die Abriss- und Baumaßnahmen in der Zeit der Quartiernutzung erfolgen.

Bei Bahn-km 32,036 wird im Rahmen der Ausbaumaßnahmen ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Gewölbedurchlässe können ebenfalls Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse aufweisen und diesen im Winter als Quartier dienen. Bei geeigneten Durchlassbauwerken sind Tötungen und Verletzungen von Fledermäusen nicht auszuschließen, wenn die Verdämmung in den Wintermonaten erfolgt.

Die Zwergfledermaus fliegt bedingt strukturgebunden, so dass eine mittlere Disposition für Kollisionen gegeben ist (vgl. FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2011, BRINKMANN et al. 2012). Die nachgewiesenen Zwergfledermäuse im Untersuchungsgebiet jagen an der Bahntrasse überwiegend im Bereich von Waldgebieten und größeren Gehölzbeständen sowie am Alsterbach und der Wersse. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos durch die Reaktivierung der WLE-Strecke ist zu berücksichtigen, dass die Bahnlinie überwiegend nur von 6:00 h bis 22:00 h befahren wird, nach 22:00 h bis 6:00 h fahren maximal vier Personenzüge, d. h. die Aktivitätszeit der Fledermäuse überlagert sich nur in geringem Maße mit dem Bahnbetrieb. Insbesondere während der kritischen Zeit der Wochenstuben und deren Auflösung (bei der Zwergfledermaus je nach Witterung etwa zwischen Ende April und Mitte August) verkehren auf der Bahnstrecke während der Ausflugszeiten der Zwergfledermaus nur einzelne Züge. Entsprechend der Horchboxenaufzeichnungen (s. ÖKOPLAN 2018) beginnt der Zeitpunkt bei Hauptaktivität der Zwergfledermäuse entlang der Trasse überwiegend erst nach 22 Uhr und damit außerhalb der geplanten Fahrzeiten der Züge. Lediglich an einzelnen Horchboxenstandorten wurde jeweils an einem Untersuchungsdatum eine Hauptaktivitätszeit vor 22:00 Uhr ermittelt. Am nordwestlichen Ortsausgang von Sendenhorst (ca. Bahnkilometer 15,9) wurde Ende August (also im Zeitraum der Paarung der Zwergfledermäuse, die für Mitte August bis Ende September angegeben ist) die Hauptaktivitätszeit der Zwergfledermäuse bereits in der Zeit zwischen 21:00 – 22:00 festgestellt. In diesem Bereich wurde ein auch Balzquartier der Art festgestellt.

Am Nordende des PFA 1 (Bahnkilometer 25,5) südöstlich der Tiergartenheide wurde Mitte September bereits im Zeitraum zwischen 20:00 und 21:00 die höchste Aktivität registriert. Auch in diesem Bereich wurde ein Balzquartier der Art festgestellt.

An dem Bahnübergang bei ca. Bahn-km 24,4 besteht Verdacht eines Sommerquartiers für ein Gebäude westlich der Bahntrasse in deren unmittelbaren Nähe. Ein weiterer Verdacht eines Sommerquartiers besteht bei ca. Bahn-km 18,8 für ein Gebäude ca. 190 m südlich der Bahntrasse.

Am Bahnübergang bei ca. Bahn-km 30,1 besteht Quartierverdacht für zwei Gebäude beidseits der Bahntrasse in deren unmittelbaren Nähe. Der Gehölzbestand wird als Balzterritorium genutzt. Eine Flugstraße quert die Bahntrasse.

Die meisten Kontakte an der Werse fanden ebenfalls außerhalb der Bahnbetriebszeiten statt. Zudem ist davon auszugehen, dass ein Teil der Tiere die Brücke über die Werse unterfliegen wird.

Die Zwergfledermaus ist ein häufiger Siedlungsbewohner, die auch im Untersuchungsgebiet häufig nachgewiesen wurde. In Anbetracht der nur mäßigen Frequentierung der Bahnlinie ist daher kein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko zu prognostizieren, dass über das normale Lebensrisiko der Art hinausgeht.

Ein erhöhtes baubedingtes Kollisionsrisiko kann aufgrund des langsam fahrenden und relativ geringen Baustellenverkehrs ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Die Zwergfledermaus gehört zu den Arten, bei denen eine schwache Meidung gegenüber Licht bei Transferflügen festgestellt wurde, und die gegenüber Schall keine besondere Empfindlichkeit aufweisen (FÖA Landschaftsplanung 2011). Mögliche akustische oder optische, bau- oder betriebsbedingte Störungen von Jagdhabitaten sind nicht erheblich, da nur ein verhältnismäßig kleiner Teil der Jagdreviere betroffen ist bzw. durch die teilweise Lage im Siedlungsraum hinsichtlich des Bahnbetriebs keine zusätzlichen relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Auch eine Erhöhung der Barrierewirkung mit Auswirkungen auf die lokale Population ist aus den genannten Gründen und der nicht signifikant erhöhten Kollisionsgefahr nicht gegeben.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei Bahn-km 16,63~~62~~ wird im Rahmen der Streckenreaktivierung ein vorhandener Gewölbedurchlass durch ein neues Ziegelsteingewölbe ersetzt und bei Bahn-km 32,036 wird ein vorhandener Gewölbedurchlass verdämmt. Darüber hinaus werden drei Brückenbauwerke (vgl. Kap. 2.1.3) komplett zurückgebaut und in veränderter Lage neugebaut. Die zu erneuernden Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke der Trasse können einzelnen Fledermäusen Versteckmöglichkeiten bieten und diesen als Quartier dienen. Gewölbedurchlässe können Fledermäusen als Winterquartier dienen. Bei einer Verdämmung bzw. Erneuerung würden die ggf. vorhandenen Versteckmöglichkeiten verloren gehen.

Die Durchlassbauwerke und die Brücken befinden sich in der Nähe der Siedlungsbereiche von Münster, Sendenhorst und Albersloh. Es ist daher davon auszugehen, dass im Umfeld **genügend zahlreiche** Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind, sofern tatsächlich einzelne Tiere die Bauwerke als Quartier nutzen. ~~Die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang bleibt daher gewahrt.~~ **Vorsorglich wird aber ein Verlust einzelner Quartiere angenommen.**

Wochenstuben der Zwergfledermaus sind von dem Vorhaben nicht betroffen, da keine Gebäude vorhabensbedingt abgerissen werden. Eine Nutzung des Gewölbedurchlasses als Sommerquartier ist aufgrund der relativ niedrigen Temperaturen in den Bauwerken sowie dem Vorkommen geeigneterer Quartiere in Gebäuden des Umfeldes nicht anzunehmen. Anlage-, bau- und betriebsbedingt werden einzelne Bäume mit quartierrelevanten Strukturen auch im Umfeld von Balzterritorien gefällt; die Bäu-

me könnten auch von der Zwergfledermaus genutzt werden. Vorsorglich wird daher vom Verlust einzelner Quartiere ausgegangen.

Essentielle Nahrungshabitate werden ebenfalls nicht in Anspruch genommen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitenregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse ~~an Bäumen~~

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Die Gefahr anlage-, bau- und betriebsbedingter Individuenverluste durch Baumfällungen wird bei Einhaltung der Bauzeitenregelung (VA 3) und vorheriger Kontrolle der zu fällenden Bäume mit potenziellen Quartieren auf Fledermausbesatz (VA 4) wirksam vermieden. Tötungen von Fledermäusen in potenziellen Quartieren beim Umbau des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,6362, bei Bahn-km 32,036 sowie beim Rückbau von drei Eisenbahnüberführungen (Bahn-km 20,9486, 22,507 und 23,758) werden durch geeignete Maßnahmen verhindert (VA 6). Ein signifikant erhöhtes betriebs- oder baubedingtes Kollisionsrisiko besteht nicht. Der Verbotstatbestand der Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher nicht erfüllt.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Als Ausgleich für den möglichen Verlust von Quartieren der Zwergfledermaus werden vor dem Eingriff Fledermauskästen im Umfeld ~~bzw. Ersatzquartiere in angrenzenden bestehenden Bauwerken~~ aufgehängt (ACEF 2). Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG wird nicht erfüllt.

4.2 Reptilien

4.2.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Die Lebensräume der Art sind wärmebegünstigt und bieten gleichzeitig Schutz vor zu hohen Temperaturen (BLANKE 2010). Typische Habitate sind Grenzbereiche zwischen Wäldern und der offenen Landschaft sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter, wobei die Krautschicht meist recht dicht, aber nicht vollständig geschlossen ist. Wichtig sind außerdem einzelne Gehölze bzw. Gebüsche sowie vegetationslose oder –arme Flächen. Standorte mit lockerem, sandigem Substrat sowie ausreichender Bodenfeuchte werden bevorzugt. Entscheidend ist das Vorhandensein der unterschiedlichen Mikrohabitate in einem Mosaik.

In Nordrhein-Westfalen gilt die Zauneidechse als „stark gefährdet“. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Tiefland im Bereich des Münsterlandes sowie am Niederrhein (WILLIGALLA et al. 2011). Der landesweite Gesamtbestand wird auf über 600 Vorkommen geschätzt (LANUV 2018b). Entlang der Umgebungsbahn ist das Vorkommen der Zauneidechse an mehreren Fundorten bekannt. Hier werden durch

die NABU-Naturschutzstation Münsterland Pflegeeinsätze zur Erhaltung der Lebensräume durchgeführt (NABU-NATURSCHUTZSTATION MÜNSTERLAND 2011).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Von der Zauneidechse gelang lediglich der Nachweis eines adulten Tieres an der Überführung der Umgebungsbahn über die Bahntrasse Münster – Sendenhorst am Ortsrand von Gremmendorf. Die Bahntrasse selbst scheint hier nicht besiedelt zu sein.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Zauneidechse besiedelt die Umgebungsbahn bzw. deren Randbereiche, die bei Bahn-km 32,2 die WLE-Bahnstrecke überführt. Auf der Untersuchungsfläche im Kreuzungsbereich der beiden Bahntrassen wurde die Zauneidechse mit einem adulten Tier nachgewiesen. Die WLE-Bahntrasse scheint hier nicht besiedelt zu sein, kann jedoch als Wanderkorridor genutzt werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass allenfalls nur einzelne Tiere von den Bauarbeiten am Gleisbett betroffen wären, so dass das baubedingte Tötungsrisiko das normale Lebensrisiko der Art nicht übersteigt.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Eine Besiedlung der WLE-Bahntrasse durch die Zauneidechse wurde nicht festgestellt. Erhebliche Störungen, einschließlich Zerschneidungen von Teil Lebensräumen sind nicht zu konstatieren.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Durch die Baumaßnahmen werden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse in Anspruch genommen oder indirekt durch die mögliche vorübergehende Inanspruchnahme eines Wanderkorridors beschädigt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

~~Es sind keine Maßnahmen erforderlich.~~

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 7 Umweltbaubegleitung

Optional

VA 8 Optionale Maßnahme zum Schutz von Zauneidechsen

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Zauneidechse auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Die Gefahr baubedingter Individuenverluste wird zudem durch die regelmäßigen Kontrollen und das Absuchen des Eingriffsbereiches nach Zauneidechsen im Zuge der Umweltbaube

gleitung (VA 7) sowie die Umsetzung der Maßnahme VA 8 (sofern Vorkommen der Art festgestellt werden sollten) wirksam vermieden.

Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3 Vögel

4.3.1 Bluthänfling (*Carduelis cannabina*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Als typische Vogelart der ländlichen Gebiete bevorzugt der Bluthänfling offene mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. In NRW sind dies z. B. heckenreiche Agrarlandschaften, Heide-, Ödland- und Ruderalflächen. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber hat sich die Präferenz auch in die Richtung urbaner Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe verschoben. Hier ist die vornehmlich vegetabilische Nahrung des Bluthänflings in Form von Sämereien in ausreichender Zahl vorhanden. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in dichten Büschen und Hecken (LANUV 2018b).

Das nahezu flächendeckende Verbreitungsgebiet des Bluthänflings in NRW zeigt unterschiedliche, aber nicht mit der Höhenlage korrelierende Siedlungsdichten. Da geschlossene Waldgebiete gemieden werden, sind die meisten Mittelgebirgsregionen mit Ausnahme der Eifel spärlicher besiedelt. Hohe Bestände treten lokal an verschiedenen Stellen auf, die meisten Bluthänflinge kommen aber in einem breiten Streifen von der Hellwegbörde bis ins Ravensberger Hügelland und das Wiehengebirge vor. Der Gesamtbestand wird auf 11.000 bis 20.000 Reviere geschätzt (LANUV 2018b).

Der Bluthänfling wird bundesweit und landesweit mittlerweile als „gefährdet“ eingestuft; in der Region Niederrheinisches Tiefland gilt er als stark gefährdet. Der Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen ist nicht bekannt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein revieranzeigendes Männchen des Bluthänflings wurde wiederholt nahe des ehemaligen Sendenhorster Bahnhofes festgestellt. Vermutlich hat es in den angrenzenden Gärten gebrütet. Ein nahrungssuchendes Individuum wurde während der Brutzeit am südlichen Ortsrand von Albersloh beobachtet.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Durch die Rodung von Gehölzen (bes. Hecken, Sträuchern oder junge Koniferen) im Zuge der Baufeldfreimachung im Umfeld des Bahnhofs Sendenhorst kann die Tötung von Individuen (v. a. Nestlingen) im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden.

Gegenüber der derzeitigen Vorbelastung durch ~~die Bahnstrecke und~~ die angrenzenden Straßen ist hinsichtlich des Kollisionsrisikos keine signifikante Erhöhung für den Bluthänfling zu erwarten, denn die Bereiche der Bahnstrecke weisen keine besondere Habitateignung für die Art auf.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Da derzeit bereits eine Vorbelastung durch den vorhandenen ~~Zug und~~ Straßenverkehr sowie durch die Siedlungen besteht, ist durch die Zunahme der Zugfrequenz keine signifikante Störung für die auch in urbanen Lebensräumen vorkommende Art zu erwarten. Durch die lediglich temporär wirkenden Störungen während der Bauzeit ist ebenfalls nicht mit einer dauerhaften Verschlechterung des Erhaltungszustands des Bluthänflings zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Obwohl der Brutplatz des nachgewiesenen Brutpaares nahe des ehemaligen Sendenhorster Bahnhofes in den angrenzenden Gärten vermutet wird, kann eine Inanspruchnahme von Brutplätzen in den bahnbegleitenden Gehölzbeständen für den Bluthänfling nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Nach GASSNER (2009) weist die Art zwar eine hohe Ortstreue hinsichtlich ihrer Nistplatzwahl, aber keine hohe Nistplatztreue auf. Es ist daher davon auszugehen, dass das Nest, das in jeder Brutsaison neu angelegt wird, i.d. R. nicht im selben Gebüsch oder Gehölz angelegt wird wie im Vorjahr. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher durch eine Gehölzrodung im Winterhalbjahr vermieden werden.

Da für die Art geeignete Habitatstrukturen vor allem innerhalb der Siedlung und Siedlungsrandbereiche sowie in den Hecken und sonstigen Gehölzbeständen in der Agrarlandschaft existieren und daher ausreichende Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind, bleibt auch beim Verlust

einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbot Nr. 3 (Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen (VA 3: Bauzeitenregelung) wird eine anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Mögliche Störungen o. g. Arten sind nicht erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben. Da die Art ihr Nest in jeder Brutsaison neu anlegt und keine ausgeprägte Nistplatztreue aufweist, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch eine Gehölzrodung im Winterhalbjahr (VA 3: Bauzeitenregelung) vermieden werden. Da für die Art ausreichende Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind, bleibt auch beim Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

4.3.2 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Eisvogel kommt an langsam fließenden und stehenden Gewässern mit guten Sichtverhältnissen und Angeboten an Kleinfischen, ausreichend Sitzwarten (in < 3 m Höhe das Gewässer überragende Äste) und mind. 50 cm hohe Uferabbruchkanten (auch Steilufer an Brücken und im Grabensystem oder Wurzelteller), die das Graben einer Niströhre erlauben (ggf. werden auch Röhren als Nistplatz genutzt) vor. Genutzt werden auch Bodenabbrüche und Sandgruben in mehreren 100 m Entfernung vom Gewässer. Besiedelt werden unterschiedlichste Lebensräume (inkl. Städten). Die Art ist ein Höhlenbrüter (Niströhre) sowie ein Stand-, Strich- und Zugvogel; abhängig von der Härte des Winters.

Der Eisvogel ist weit verbreitet und das ganze Jahr über anzutreffen. Bei den Brutrevieren fällt auf, dass insbesondere im Tiefland Bereiche ohne naturnahe Fließgewässer unbesiedelt sind. Höhere Brutbestände finden sich an Ruhr, Lippe und Ems sowie in der Eifel und im Schwalm-Nette-Gebiet. Seit Beginn auswertbarer Aufzeichnungen vom Ende des 19. Jahrhunderts war ein langfristiger Rückgang zu verzeichnen (LE ROI 1906). In den 1970er und 1980er Jahren stellte sich eine Bestandsstabilisierung ein (BUNZEL-DRÜKE & DRÜKE in NWO 2002). Doch erst in den 1990er Jahren kam es zu einer deutlichen Bestandserholung und einer Wiederbesiedlung vieler Areale (WINK et al. 2005), die sich bis

heute fortsetzt und zu einem Landesbestand von 1.000-1.800 Revieren führte (GRÜNEBERG et al. 2013). Als Art gemäß Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gilt der Eisvogel bundesweit und in NRW derzeit als ungefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Eisvogelpaar brütete in dem Wurzelteller eines umgestürzten Baumes direkt an einem kleinen Graben innerhalb des Untersuchungskorridors ca. 60 m von den Gleisen entfernt. Dieser Standort befand sich westlich des Wolbecker Tiergartens. An einer westlich angrenzenden Aufweitung des Gewässers wurden die Altvögel regelmäßig beim Fischen beobachtet.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BaNatSchG

Im unmittelbaren Baubereich konnten keine Brutstandorte nachgewiesen werden, eine anlage-, bau- und betriebsbedingte Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) erfolgt daher nicht.

Der Graben westlich des Wolbecker Tiergartens, der von dem Eisvogel als Nahrungshabitat genutzt wird, wird von der Bahn überführt. Trassenquerungen von Eisvögeln sind in diesem Bereich möglich, aber eher unwahrscheinlich, da die Gewässerbereiche östlich der Trasse aufgrund ihrer geringen Größe keine besondere Bedeutung als Nahrungshabitat für den Eisvogel aufweisen. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass der derzeit als Bruthabitat genutzte Wurzelteller aufgrund seines natürlichen Verfalls nur befristet für den Eisvogel als Brutplatz zur Verfügung steht. Es ist in diesem Bereich daher nicht mit einem dauerhaften Brutvorkommen des Eisvogels zu rechnen; signifikant erhöhte Kollisionen sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BaNatSchG

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zeigt der Eisvogel eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Straßenverkehrslärm. Die Effektdistanz, bei der auch optische Störreize eine wichtige Rolle spielen, wird artbezogen mit 200 m angegeben. Die Bahntrasse und damit der Ausbaubereich befinden sich beim Vorkommen westlich des Wolbecker Tiergartens in ca. 60 Metern Entfernung. Das Vorkommen toleriert die bereits bestehende Lärmbelastung durch den Bahn- und Straßenverkehr. Die zusätzlichen betriebsbedingten Störungen nach dem Ausbau der Bahnstrecke führen im Vergleich zum Ist-Zustand zu keiner signifikanten Abnahme der Habitatqualität und sind daher nicht als erheblich anzusehen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BaNatSchG

Durch den Trassenausbau kommt es nicht zu einer Inanspruchnahme oder sonstigen potenziellen Beschädigung von Brutwänden des Eisvogels oder von Wurzeltellern umgestürzter Bäume. **Es sind auch keine Beschädigungen von relevanten Nahrungshabitaten der Art zu erwarten. Im Rahmen der Kartierungen wurde ein regelmäßig genutztes Nahrungshabitat lediglich westlich des erfassten Brutvorkommens und westlich der Trasse im Bereich einer Gewässeraufweitung festgestellt. Aufgrund des großen Abstands zur Trasse treten hier keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf.**

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Eisvogels auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.3 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Feldlerche brütet im offenen Gelände mit weitgehend freiem Horizont auf trockenen bis wechselfeuchten Böden in niedriger sowie abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautschicht. Sie bevorzugt karge Vegetation mit offenen Stellen, außerhalb der Brutzeit abgeerntete Felder, geschnittene Grünlandflächen und Futterschläge, Ruderalflächen, Ödland, im Winter auch im Randbereich von Siedlungen (BAUER et al. 2005).

Die Feldlerche ist nach wie vor ein weit verbreiteter Brutvogel der offenen Kulturlandschaft mit Verbreitungsschwerpunkten in der Niederrheinischen Bucht, im Niederrheinischen Tiefland, in großen Teilen des zentralen Münsterlandes, der Soester Börde und der Paderborner Hochfläche. Auch Ostwestfalen weist im Mindener Flachland und in der Warburger Börde höhere Siedlungsdichten auf. Unbesiedelt sind die großen geschlossenen Wälder und die Ballungsräume. Im Zeitraum 2005-2009 lag der Landesbestand bei 85.000-140.000 Revieren, wobei allein seit 2002 ein Rückgang um 11 % zu verzeichnen ist (GRÜNEBERG et al. 2013). Gegenüber den 1980er Jahren dürfte der Bestandsverlust etwa 80 % betragen (SUDMANN et al. 2008). In NRW gilt die Art derzeit als gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Von der Feldlerche wurden innerhalb des Untersuchungskorridors zwei Reviere dokumentiert. Die kartierten Reviermittelpunkte befanden sich unmittelbar außerhalb des Untersuchungskorridors auf einem trassennahen Ackerstandort östlich von Albersloh, in einem Trassenabstand von 104 bzw. 112 m.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im Baubereich wurden keine Brutstandorte der Feldlerche festgestellt. Aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastung durch die Störungen entlang der bestehenden Bahntrasse (trassenparallel verläuft zudem in weiten Teilen die L 585 bzw. L 586), weisen die Flächen innerhalb des Baubereichs keine Eignung als Brutplatz auf. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) bei Umsetzung des Vorhabens kann daher ausgeschlossen werden.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber der momentanen Situation ist nicht zu erwarten, da die Feldlerche als reine Offenlandart in der Regel einen Meidungsabstand zu vertikalen Strukturen, wie Gehölzbereichen, einhält. In der Regel fliegt die Art höher als die durchfahrenden Züge.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG

Erhebliche betriebsbedingte Störungen der Feldlerche sind ebenfalls nicht anzunehmen, da die Störungen im Bereich der Brutstandorte vor allem durch die bereits bestehenden Verkehrswege (L 585 bzw. L 586) bestimmt werden.

Während der Baumaßnahme kann die Anwesenheit von Menschen im Bereich der Baustellen temporär eine Scheuchwirkung verursachen. Die Störwirkung ist jedoch aufgrund der Entfernung der Brutstandorte (außerhalb des Untersuchungskorridors) als gering zu betrachten. Zudem beschränken sich die Störungen auf die Bauzeit. Negative Auswirkungen auf die lokale Population sind daher nicht zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Im direkten Vorhabenbereich wurden keine Bruthabitate der Feldlerche nachgewiesen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei Umsetzung des Vorhabens kann daher ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Feldlerche auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.4 Feldsperling (*Passer montanus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Feldsperling ist ein Charaktervogel der traditionellen, bäuerlichen Kulturlandschaft. Er ist sehr stark an Offenlandschaften mit landwirtschaftlicher Nutzung gebunden, während Heiden und Moore wohl wegen ungünstiger Nahrungsverfügbarkeit nicht besiedelt werden. Ähnlich wie beim Haussperling besteht die Nahrung außerhalb der Nestlingszeit aus Getreide und Grassamen. Auf Einzelhöfen und an Dorfrändern können beide Sperlingsarten eng nebeneinander vorkommen. Ergiebige Futterplätze werden auch gemeinsam und gleichzeitig genutzt, wobei eine Dominanz des körperlich überlegenen Haussperlings besteht. Selbst auf Einzelhöfen sind jedoch die Nistplätze bereits räumlich getrennt. Während der Haussperling Brutplätze an Gebäuden deutlich bevorzugt, dominieren beim Feldsperling Neststandorte in hof- und dorfnahe Bäumen, Obstbäumen und Gehölz bzw. Waldrändern, auch wenn stellenweise Gebäudenischen genutzt werden. Mitunter werden auch Schwalbennester oder Greifvogelhorste besiedelt, und selten kommt es auch zu Freibruten in dichten Weißdornhecken oder Gartenkoniferen (MILDENBERGER 1984).

Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in der Nordhälfte des Landes vom Niederrheinischen Tiefland bis zum Weserbergland. Die Mittelgebirgsregionen und die Niederrheinische Bucht weisen große Lücken und generell deutlich niedrigere Siedlungsdichten auf. Im Zeitraum 2005-2009 lag der Landesbestand bei nur noch 73.000-115.000 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). Gegenüber dem Beginn der 1980er Jahre dürfte der Verlust mehr als 80 % betragen (SUDMANN et al. 2008). Der Feldsperling ist eine der häufigeren Arten, die in den letzten Jahren mit die größten Bestandseinbußen zu verzeichnen hat und deshalb in der Roten Liste in die Kategorie „Gefährdet“ eingestuft werden musste (SUDMANN et al. 2008).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vom Feldsperling wurden 32 Brutvorkommen innerhalb des Untersuchungskorridors festgestellt. Diese wurden nahezu ausschließlich – wie für das Münsterland charakteristisch – an landwirtschaftlichen Betrieben festgestellt. In einem Fall, ca. 1 km nördlich Albersloh wurde ein Nest in einem Obstbaum entdeckt. [Zudem befand sich nördlich von Seiling ein Nest im Querträger eines Mittelspannungsmastes.](#)

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Vorhabensbedingt werden keine Gebäude abgerissen, bei gebäudebrütenden Feldsperlingen kann somit keine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) ausgeschlossen werden. Die Obstbäume, in denen die nachgewiesenen Feldsperlinge nisten, bleiben voraussichtlich erhalten. Falls eine Fällung erforderlich ist, können Eier beschädigt bzw. zerstört oder Individuen (v. a. Nestlingen) getötet werden. [Der bei Bahn-km 16,844 vorliegende Mittelspannungsmast, in dem sich ein Nistplatz befindet, muss versetzt werden. Eine Beschädigung bzw. Zerstörung von Eiern oder die Tötung von Individuen \(v.a. Nestlingen\) kann somit nicht ausgeschlossen werden, sofern die Entfernung des Mastes während der Brutzeit erfolgen sollte.](#)

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr im Vergleich zum Ist-Zustand der Bahntrasse wird nicht erwartet, da der Trassenbereich als Nahrungsrevier für den Feldsperling keine herausragende Bedeutung besitzt.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ist die Lärmbelastung im Brutgebiet für den Feldsperling nicht relevant. Es wird auch keine artspezifische Effektdistanz gegenüber Straßen angegeben. Hinsichtlich der Auswirkungen von Bahntrassen auf den Feldsperling finden sich bei GARNIEL et al. (2007) keine artspezifischen Angaben. Aufgrund der Vorbelastung durch die bereits vorhandenen Verkehrswege ist davon auszugehen, dass die zusätzlichen betriebsbedingten Störungen nach dem Ausbau der Bahnstrecke im Vergleich zum Ist-Zustand zu keiner signifikanten Abnahme der Habitatqualität führen werden und daher als nicht erheblich anzusehen sind.

Störungen der Brutgebiete durch die verstärkte Anwesenheit von Menschen während der Baumaßnahme (z. B. beim Nistplatz in einem Obstbaum etwa bei km 23,35) treten nur temporär auf. Erhebliche Störungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population sind daher nicht zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Die vom Feldsperling genutzten Gebäude werden durch das Vorhaben nicht abgerissen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten des in Gebäudenischen brütenden Feldsperlings ist daher nicht zu erwarten. Der Obstbaum bei ca. Bahn-km 23,35 bleibt voraussichtlich erhalten. Im Falle einer Fällung geht ein Brutplatz der Art verloren. [Die erfasste Fortpflanzungsstätte auf dem Mittelspannungsmast bei Bahn-km 16,844 geht im Zuge der Umsetzung des Mastes verloren. Da der Mittelspannungsmast aber nur umgesetzt wird, entsteht am neuen Standort des Mastes ein neuer potenzieller Brutplatz.](#)

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung)

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Verbot Nr. 3 (Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

ACEF 3 Anbringen von Nisthilfen für den Feldsperling an Bäumen

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Feldsperlings auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen (VA 3: Bauzeitenregelung, VA 5: Erhalt von Höhlenbäumen) wird eine Tötung durch Baufeldräumung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen, da keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Die vom Feldsperling genutzten Gebäude werden durch das Vorhaben nicht abgerissen. Höhlenbäume werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten, an das Baufeld angrenzende Höhlenbäume werden durch geeignete Baumschutzmaßnahmen gesichert und vor Beschädigungen geschützt (VA 5). Der Verlust des Nistplatzes auf dem Mittelspannungsmast bei Bahn-km 16,844 sowie der Bei evtl. Verlust des Brutbaums bei ca. Bahn-km 23,35 wird durch ~~werden~~ geeignete Nistkästen im Umfeld ausgeglichen ~~angebracht~~ (ACEF 3). Zudem ist mit einem neuen potenziellen Nistplatz auf dem umgesetzten Mittelspannungsmast zu rechnen. Von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist somit nicht auszugehen.

4.3.5 Girlitz (*Serinus serinus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Aufgrund seiner mediterranen Herkunft bevorzugt der Girlitz ein trockenes und warmes Klima, welches in NRW nur regional bzw. in bestimmten Habitaten zu finden ist. Aus diesem Grund ist der Lebensraum Stadt für diese Art von besonderer Bedeutung, da hier zu jeder Jahreszeit ein milderes und trockeneres Mikroklima herrscht als in ländlichen Gebieten. Eine abwechslungsreiche Landschaft mit lockerem Baumbestand findet er in der Stadt auf Friedhöfen und in Parks und Kleingartenanlagen. Hier ist auch das Nahrungsangebot an kleinen Sämereien von Kräutern und Stauden sowie Knospen und Kätzchen

von Sträuchern und Bäumen ausreichend vorhanden. Der bevorzugte Neststandort befindet sich in Nadelbäumen (LANUV 2018b).

Das Verbreitungsbild des Girlitz in NRW spiegelt den Verlauf der Arealgrenze wider. So gliedern sich an ein geschlossenes Verbreitungsgebiet im Osten schwächere und lückenhafte Vorkommen im Westmünsterland und in Teilen des Bergischen Landes an. Der Gesamtbestand wird auf 5500 bis 10000 Reviere geschätzt (LANUV 2018b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Art wurde in den avifaunistischen Funktionsräumen „Stadtgebiet Sendenhorst“, „Sendenhorst Ortsteil Albersloh“, „Münster Ortsteile Angelmodde und Wolbeck“, „Halbaffenlandschaft zwischen Gremmendorf und Angelmodde“, „Münster Ortsteil Gremmendorf“ und „Stadtgebiet Münster im Bereich Loddenheide“ nachgewiesen. In diesen Funktionsräumen wurden einzelne Brutpaare bis maximal 4-7 Brutpaare festgestellt.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Durch die Rodung von Gehölzen im Zuge der Baufeldfreimachung kann die Tötung von Individuen (v. a. Nestlinge) im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden.

Gegenüber der derzeitigen Vorbelastung durch ~~die Bahnstrecke und~~ die angrenzenden Straßen ist hinsichtlich des Kollisionsrisikos keine signifikante Erhöhung für den Bluthänfling zu erwarten, denn die Bereiche der Bahnstrecke weisen keine besondere Habitateignung für die Art auf.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Da derzeit bereits eine Vorbelastung durch den vorhandenen ~~Zug und~~ Straßenverkehr sowie durch die Siedlungen besteht, ist durch die Zunahme der Zugfrequenz keine signifikante Störung für die vor allem in urbanen Lebensräumen vorkommende Art zu erwarten. Durch die lediglich temporär wirkenden Störungen während der Bauzeit ist ebenfalls nicht mit einer dauerhaften Verschlechterung des Erhaltungszustands des Girlitz zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Eine Inanspruchnahme von Brutplätzen in bahnbegleitenden Gehölzbeständen ist für den Girlitz nicht auszuschließen. Die Art legt ihre Nester i. d. R. in jeder Brutsaison neu an und weist keine ausgeprägte Nistplatztreue auf.

Da für die Art geeignete Habitatstrukturen innerhalb der Siedlungen, Siedlungsrandbereiche sowie in den sonstigen Gehölzbeständen in der Agrarlandschaft existieren, ist davon auszugehen, dass ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die Art im Umfeld vorhanden sind. Beim Verlust einzelner Brutplätze bleibt somit die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbot Nr. 3 (Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahme (VA 3: Bauzeitenregelung) wird eine anlage-, bau- oder betriebsbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Mögliche Störungen der Art sind nicht erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben. Da die Art ihr Nest i. d. R. in jeder Brutsaison neu anlegt und keine ausgeprägte Nistplatztreue aufweist, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch eine Gehölzrodung im Winterhalbjahr (VA 3: Bauzeitenregelung) vermieden werden. Da für die Art ausreichende Ausweichmöglichkeiten im Umfeld vorhanden sind, bleibt auch beim Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

4.3.6 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Kiebitz ist eine Art der weitgehend offenen Landschaften und besiedelt unterschiedliche Biotope: Salzwiesen, Feuchtgrünland (nasse bis trockene Wiesen und Weiden), Äcker, Hochmoore, Heideflächen, aber u. a. auch Spülflächen, Flugplätze, Schotter- und Ruderalplätze sowie abgelassene Teiche. Von Bedeutung für die Ansiedlung sind weitgehend gehölzarme, offene Flächen mit lückiger und sehr kurzer Vegetation bzw. teilweise offenen, grundwassernahen Böden. Auch für die Aufzucht der Jungen ist eine geringe Vegetationshöhe und –dicke Voraussetzung.

Das Tiefland wird vom Kiebitz nahezu flächendeckend besiedelt. Die Niederrheinische Bucht ist zwar großflächig, aber deutlich dünner als die anderen Tieflandregionen besiedelt. In den Jahren 2005-2009 wurden 16.000-23.000 Paare erfasst (GRÜNEBERG et al. 2013). In den 1990er Jahren wurde der Bestand vielerorts unterschätzt, so dass die Bestandsveränderung nicht bilanziert werden kann. NRW beherbergt fast ein Viertel des deutschen Brutbestands. Die Art gilt in NRW derzeit als stark gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vier Kiebitzpaare besiedelten einen Acker südwestlich von Albersloh innerhalb des Funktionslebensraumes Offenlandschaft südöstlich Albersloh. Hier wurden Anfang Mai insgesamt vier Nester entdeckt. Drei nahrungssuchende Individuen wurden am 24.5. innerhalb des Funktionslebensraumes Offenlandschaft nördlich Albersloh gesichtet.

Zudem wurde ein nahrungssuchender Kiebitz wiederholt auf einer Ackerfläche westlich der Münsteraner Umgehungsbahn beobachtet. Ein Brutstandort befand sich auf einem angrenzenden Acker außerhalb des Untersuchungskorridors. Seit mehreren Jahren wird eine größere Kolonie innerhalb des nahen Gewerbegebietes Loddeneheide beobachtet, wo die Vögel auf bisher nicht bebauten Parzellen brüten.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BaNatSchG

Im Baubereich wurden keine Brutstandorte des Kiebitzes festgestellt. Aufgrund der Störfwirkungen der bereits bestehenden Verkehrswege und Siedlungen weisen die Flächen, die unmittelbar an die bestehende Bahntrasse angrenzen, keine besondere Attraktivität als Nahrungs- und Rasthabitat oder als Brutplatz für den Kiebitz auf. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) bei Umsetzung des Vorhabens ist daher nicht zu erwarten.

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko gegenüber der momentanen Situation ist nicht gegeben, da der Kiebitz als reine Offenlandart in der Regel einen Meidungsabstand zu vertikalen Strukturen, wie Gehölzbereichen, einhält. Revierflächen bzw. wichtige Rasthabitate werden nicht geschnitten. In der Regel fliegt die Art höher als die durchfahrenden Züge.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Erhebliche betriebsbedingte Störungen des Kiebitzes sind ebenfalls nicht anzunehmen. GARNIEL & MIERWALD (2010) geben für den Kiebitz als Brutvogel eine kritische Effektdistanz von 200 m gegenüber stark befahrenen Straßen an. Nach GARNIEL et al. (2007) ist zu erkennen, dass die Effektdistanzen zu Eisenbahntrassen niedriger sind. Zwar war der Datensatz für diese Einschätzung relativ gering; ein Meidungsverhalten des Kiebitzes gegenüber Eisenbahnen war jedoch kaum erkennbar (ebd.). Derzeit besteht bereits eine Vorbelastung durch ~~die vorhandene Bahntrasse und~~ die recht stark befahrene L 585 bzw. L 586, so dass keine signifikante Störung durch die Zunahme der Zugfrequenz zu erwarten ist.

Die Fluchtdistanz des Kiebitz wird nach FLADE (1994) mit 30-100 m angegeben. Da die nachgewiesenen Brutstandorte mehr als 100 m (Lage außerhalb des Untersuchungskorridors) von der geplanten Baustelle entfernt liegen, sind somit keine relevanten baubedingten Störfwirkungen zu erwarten. Zudem beschränken sich die potenziellen Störungen auf die Bauzeit. Negative Auswirkungen auf die lokale Population sind daher nicht zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im direkten Vorhabenbereich wurden keine Bruthabitate des Kiebitzes nachgewiesen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei Umsetzung des Vorhabens kann daher ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Kiebitzes auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BaNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BaNatSchG erfüllt.

4.3.7 Mehlschwalbe (*Delichon urbicum*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Mehlschwalbe besiedelt alle Formen menschlicher Siedlungen, v. a. bäuerliche Dörfer und einzelne Gehöfte, jedoch auch Wohnblocks und Industriegebäude. Wichtig ist die Nähe schlammiger, lehmiger Ufer und Pfützen. Brutplätze befinden sich häufig in Kolonien an der Außenfassade der Gebäude. Die Nester werden mehrfach genutzt.

Die Mehlschwalbe ist flächendeckend verbreitet und fehlt nur in ganz wenigen Quadranten. Am häufigsten ist die Mehlschwalbe in Quadranten mit Stadtfläche oder dörflich-bäuerlicher Streusiedlung. In den 1990er Jahren lag der Brutbestand in NRW bei etwa 90.000 Paaren (NWO 2002, WINK et al. 2005). Im Zeitraum 2005-2009 wurden dagegen nur noch 36.000-68.000 Brutpaare erfasst, was einem Rückgang von 45 % entspricht (GRÜNEBERG et al. 2013). Die Mehlschwalbe gilt in NRW als gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Inmitten von Sendenhorst wurden drei besetzte Nester der Mehlschwalbe und am östlichen Ortsrand von Albersloh ein besetztes Nest nachgewiesen. Nahrungssuchende Individuen wurden an der Werse westlich Albersloh und im städtischen Bereich von Angelmodde registriert.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BaNatSchG

Da keine Gebäude abgerissen werden, kann eine Zerstörung von Eiern oder Tötung von Jungvögeln ausgeschlossen werden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr im Vergleich zum Ist-Zustand der Bahntrasse wird nicht erwartet, da der Trassenbereich als Nahrungsrevier für die Mehlschwalbe keine besondere Attraktivität aufweist.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Die Mehlschwalbe nutzt als Kulturfolger selbst Innenstadtbereiche zur Brut und ist daher in Bezug auf visuelle und akustische Störreize weitestgehend unempfindlich. Von einer bau- oder betriebsbedingten erheblichen Störung ist daher nicht auszugehen, zumal sich die Nistkolonien nicht unmittelbar randlich der Bahnlinie befinden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im direkten Ausbaubereich wurden keine Brutvorkommen der Mehlschwalbe nachgewiesen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei Umsetzung des Vorhabens kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Mehlschwalbe auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.8 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Mittelspecht ist eine westpaläarktisch verbreitete Spechtart mit auffälliger Bindung an alte Eichenbestände der Ebene und des Hügellandes (GLUTZ VON BLITZHEIM 1985). Die Siedlungsdichte wird dabei in erster Linie von den Faktoren Bestandsalter der Eichen, Stammstärke, Eichenanteil der Flächen und Ausmaß des Totholzvorkommens bestimmt (KÖNIG 1998). Es ist bekannt, dass die Art störepfindlich auf Eingriffe in ihren Lebensraum, vor allem auf Holzeinschlag reagiert (HEINZE 1994). Hinzu kommt wohl eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Waldsterben, da die Art zur Nahrungssuche auf das insektenreiche Kronendach gesunder Eichenbestände angewiesen ist.

NRW ist unregelmäßig und lückig besiedelt, da der Mittelspecht hier seine nordwestliche Verbreitungsgrenze erreicht. Verbreitungsschwerpunkte sind an erster Stelle das Kernmünsterland, daneben das Nordsauerland und Weserbergland, die Nordeifel bis zum Kottenforst und den Bürgewäldern, die rechtsrheinische Heideterrasse mit Wahner Heide und Königsforst und abgeschwächt das südliche Siegerland. Der Bestand des Mittelspechtes ist über Jahrzehnte kontinuierlich, in den letzten Jahren mit besonderer Dynamik angewachsen (JÖBGES & KÖNIG 2001). Im Zeitraum 2005-2009 wurden 1.600-2.600 Reviere erfasst (GRÜNEBERG et al. 2013). Erfassungen in den Jahren 2010-2012 zeigen, dass die Ausbreitung weiter anhält.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Vom Mittelspecht gelang ein Nachweis in der Tiergartenheide nördlich der L 585. Das Waldgebiet weist mit einem hohen Eichenanteil optimale Habitatbedingungen für diese Spechtart auf.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Der Mittelspecht wurde im unmittelbaren Baubereich nicht nachgewiesen, so dass eine Tötung im Rahmen der Baufeldfreimachung nicht zu erwarten ist. Betriebsbedingte Tötungen infolge von Kollisionen sind zwar nicht auszuschließen; eine besondere artspezifisch bedingte Gefährdung besteht jedoch nicht. Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist daher nicht vorhanden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Die Art besitzt zwar gegen Lärm eine vergleichsweise hohe Störanfälligkeit, erhebliche Störungen des Mittelspechts durch den Schienenverkehrslärm können aber ausgeschlossen werden, da die Störzeiten weniger als 12 Minuten/ Stunde ausmachen und damit der relative Anteil der Ruhezeiten deutlich überwiegt.

Durch die lokalen und temporär begrenzten Störungen des Baubetriebs sind keine dauerhaften Störungen der lokalen Population zu erwarten, die in der Tiergartenheide und im Wolbecker Tiergarten optimale Habitatbedingungen vorfindet.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im direkten Ausbaubereich wurden keine Brutvorkommen des Mittelspechts nachgewiesen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei Umsetzung des Vorhabens kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Mittelspechts auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BaNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BaNatSchG erfüllt.

4.3.9 Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Nachtigall ist ein Weistreckenzieher. Ab Anfang April erscheint die Nachtigall in ihren mitteleuropäischen Brutgebieten. Dort besiedelt sie gebüschreiche Ränder von Laub- und Mischwäldern, Feldgehölze, Hecken sowie naturnahe Parkanlagen und Dämme. Eine starke Bindung an Gewässer besteht nicht. Eine ausgeprägte Krautschicht ist vor allem für die Nestanlage, zur Nahrungssuche und für die Aufzucht der Jungen wichtig. Ein Brutrevier kann eine Größe zwischen 0,2-2 ha erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 10 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird in Bodennähe in dichtem Gestrüpp angelegt.

Die Nachtigall ist fast ausschließlich im Tiefland anzutreffen und dringt nur in die Randbereiche der Mittelgebirgslagen vor. Ballungsräume und wald- bzw. gebüschfreie Agrargebiete sind unbesiedelt. Die Schwerpunkte der Verbreitung befinden sich vielfach in Flussauen. Aktuell brüten in NRW 3.100-5.000 Paare, was einem weiteren Rückgang um ein Viertel gegenüber den 1990er Jahren entspricht (GRÜNEBERG et al. 2013). Die Art steht bereits seit 1986 in der Roten Liste in der Kategorie „Gefährdet“ (GRO & WOG 1986, 1997, SUDMANN et al. 2008).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungskorridor wurden sechs Nachtigallen nachgewiesen. Davon befanden sich zwei an den Weihern zwischen Albersloh und Sendenhorst. Jeweils eine weitere fand sich innerhalb einer breiten Hecke am westlichen Ortsrand von Sendenhorst, südlich der L 585 in einem unterholzreichen Wald, bei den Ufergehölzen der Werse zwischen Gremmendorf und Angelfmodde sowie am westlichen Ortsrand von Wolbeck.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BaNatSchG

Nachtigallen legen ihre Nester bodennah in dichter Vegetation an. Die von den vier erfassten Brutpaaren genutzten Gehölzbestände sowie die angrenzenden Gehölzstrukturen werden durch das Vorhaben „Reaktivierung der WLE-Strecke“ nicht beansprucht. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass keine Nester, im Zuge der Baufeldräumung zerstört werden. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) findet nicht statt.

Gegenüber der derzeitigen Vorbelastung durch ~~die Bahnstrecke und~~ die angrenzenden Straßen ist hinsichtlich des Kollisionsrisikos keine signifikante Erhöhung für die Nachtigall zu erwarten, denn die Bereiche der Bahnstrecke weisen keine besondere Habitateignung für die Art auf.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Nach GARNIEL et al. (2007) ist bei der Nachtigall eine Effektdistanz von 100 m zu Bahnstrecken schwach zu erkennen. Dieser Abstand zur Bahntrasse wird bei den nachgewiesenen Revieren bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt teilweise deutlich unterschritten. Die zusätzlichen, betriebsbedingten Störfwirkungen nach dem Ausbau der Bahnstrecke sind im Vergleich zu den bestehenden Störfwirkungen durch die bereits vorhandenen Verkehrswege nur von untergeordneter Bedeutung. Eine signifikante Abnahme der Habitatqualität aufgrund der zusätzlichen betriebsbedingten Störungen ist nicht zu erwarten.

Die Fluchtdistanz der Nachtigall wird bei FLADE (1994) mit weniger als 10 m angegeben. Für die nachgewiesenen Brutvorkommen sind auch bauzeitlich keine relevanten Störungen zu erwarten, da sie nicht unmittelbar an den Baubereich angrenzen. Negative störungsbedingte Auswirkungen auf die lokale Population sind nicht zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im Zuge der Baumaßnahmen werden keine Neststandorte der Nachtigall zerstört, die besiedelten Gehölzbestände bleiben weiterhin erhalten (vgl. oben). Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Realisierung des Vorhabens ist daher auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Nachtigall auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.10 Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

In Mitteleuropa ist die Rauchschwalbe ein ausgesprochener Kulturfolger in der offenen Agrarlandschaft, aber auch in städtischen Lebensräumen (u. a. Gartenstadt, Kleingärten, Blockrandbebauung, Innenstadt), wobei mit zunehmender Verstädterung die Siedlungsdichte stark abnimmt. Größte Dichten sind an Einzelgehöften und in stark bäuerlich geprägten Dörfern mit lockerer Bebauung zu beobachten. Von besonderer Bedeutung sind offene Viehställe. Geeignete Nahrungshabitate befinden sich über reich strukturierten, offenen Grünflächen (Feldflur, Grünland, Grünanlagen) und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort.

Die Rauchschwalbe ist nahezu flächendeckend verbreitet und fehlt nur in den Innenbereichen der Großstädte. Die ausgesprochen enge Bindung des Kulturfolgers an Großvieh haltende landwirtschaftliche Betriebe wird deutlich. Landwirtschaftliche Regionen, in denen vornehmlich Ackerbau betrieben wird und die Großviehhaltung deutlich in den Hintergrund rückt, sind merklich dünner besiedelt. In den Jahren 2005-2009 wurden nur noch 47.000- 90.000 Brutpaare erfasst, was einer Halbierung des in den

1990er Jahren erfassten Bestands entspricht (GRÜNEBERG et al. 2013). In NRW gilt die Rauchschwalbe als gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Es wurden insgesamt acht Reviere der Rauchschwalbe an trassennahen Gehöften bzw. einer allein-stehenden Feldscheune erfasst. Davon brüteten mindestens zwei Paare in der Feldscheune westlich von Sendenhorst und drei Paare an einem Gehöft (vermutlich innerhalb des Gebäudes) nördlich der L 585. Bis zu 10 nahrungssuchende Individuen wurden an der nahrungsreichen Wiese beobachtet. Diese brüteten vermutlich ebenfalls in den nahe gelegenen Hofstellen.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Die Brutplätze und damit Individuen der Rauchschwalbe werden durch das Vorhaben nicht gefährdet. Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es nicht zum Abriss tatsächlicher oder potenzieller Niststandorte in Form von Stallungen oder Hofgebäuden.

Die weiträumigen Grünland- und Ackerbereiche im Umfeld stellen einen optimalen Nahrungsraum für die Art dar. Der direkte Trassenbereich ist hingegen nicht als primärer Nahrungsraum anzusehen, eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Art wird daher nicht erwartet.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Von einer erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störung während der Brutperiode ist nicht auszugehen. Die Vögel nisten in unmittelbarer Nähe zum Menschen und besiedeln dabei aktiv genutzte landwirtschaftliche Gebäude, in denen Störungen eher die Regel als die Ausnahme sind. Nach GARNIEL & MIERWALD (2010) ist Lärm am Brutplatz für Rauchschwalben unbedeutend.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im Zuge der Baumaßnahmen wird kein Neststandort der Rauchschwalbe zerstört, eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Realisierung des Vorhabens kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Rauchschwalbe auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.11 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Schwarzspecht hat seine Brut- und Schlafhöhlen in Altholzbeständen und sein Nahrungsbiotop in ausgedehnten aufgelockerten Nadel- und Mischwäldern mit von holzbewohnenden Arthropoden befall-

lenen Bäumen. Die Art benötigt für die Anlage der Bruthöhle alte, glattrindige Stammabschnitte von 4 – 6 m Länge und einem Durchmesser von über 35 cm. Das entspricht etwa 80 – 100jährigen Buchen und Kiefern. Nach FLADE (1994) erreicht der Schwarzspecht in Tiefland-Buchenwäldern seine höchste Gesamtdichte. Geeignete Brutbäume für den Schwarzspecht haben meist sogar ein Mindestalter von 120 Jahren. Solitär stehende Bäume, die einen freien Anflug gewährleisten, sind wichtig. Das Vorkommen des Schwarzspechtes zeigt damit immer wertvolle Altholzbestände an, die gleichzeitig Lebensraum für weitere in ihrem Bestand gefährdete Arten wie Hohltaube und Grünspecht darstellen. Wichtig ist auch eine ausreichende Flächengröße geeigneter Nahrungshabitate. Angaben zur Reviergröße der Art schwanken zwischen 100 – 400 ha und 150 – 1000 ha.

Der Schwarzspecht besiedelt das Berg- und Tiefland gleichermaßen. Die Mittelgebirge und die größeren Waldungen des Tieflandes sind durchgehend besiedelt. Unbesiedelt bleiben lediglich die waldarmen bis waldfreien Börden und Ballungsräume. Der Landesbestand lag im Zeitraum 2005-2009 bei 1.900-2.700 Revieren (GRÜNEBERG et al. 2013). Eine Gefährdung des Schwarzspechtes ist zurzeit nicht zu erkennen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Schwarzspecht wurde einmalig innerhalb der Tiergartenheide südlich von Wolbeck dokumentiert. Innerhalb des relativ schmalen Untersuchungskorridors konnte ein Brutstandort ausgeschlossen werden. Die beiden großen Waldgebiete werden von der Stiel-Eiche dominiert, jedoch sind auch Altbuchen vorhanden, die die bevorzugten Brutbäume des Schwarzspechtes darstellen. Das Vorkommen dieser großen Spechtart ist insbesondere innerhalb des Wolbecker Tiergartens bekannt.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im unmittelbaren Vorhabensbereich wurde kein Vorkommen der Art nachgewiesen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) ist daher nicht zu erwarten.

Der Schwarzspecht weist keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen auf, so dass ein erhöhtes Kollisionsrisiko nicht zu erwarten ist.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Nach GARNIEL et al. (2007) treten Arten, die als typische Waldbewohner vornehmlich das Waldinnere besiedeln, an Bahnlinien bis zu einer Entfernung von 200-300 m seltener auf. Da der Schwarzspecht sehr große Reviere besiedelt, ist davon auszugehen, dass lediglich Randbereiche des Gesamtrevieres diese Marke unterschreiten werden. Weiterhin bestehen aktuell bereits Störquellen in Form der bestehenden Bahnstrecke und der Straße am Steintor. Betriebsbedingt ist mit dem Ausbau der Strecke allerdings mit einem erhöhten Zugaufkommen und einer weiter zunehmenden Schallbelastung zu rechnen. Da der Schwarzspecht jedoch die Möglichkeit besitzt, innerhalb seines sehr großen Reviers auszuweichen, sind keine erheblichen Störungen zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Brutplatznachweise im unmittelbaren Vorhabensbereich wurden nicht erbracht. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Umsetzung des Projektes ist daher nicht anzunehmen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Schwarzspechts auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 B~~a~~NatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 B~~a~~NatSchG erfüllt.

4.3.12 Star (*Sturnus vulgaris*)

Charakterisierung der Arten und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Star hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z. B. ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche. Ursprünglich ist die Art wohl ein Charaktervogel der mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften und feuchten Grasländer gewesen. Durch bereitgestellte Nisthilfen brütet dieser Kulturfolger auch immer häufiger in Ortschaften, wo ebenso alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten an Gebäuden besiedelt werden (LANUV 2018b).

Das Verbreitungsbild des Stars in NRW ist flächendeckend, dünnt in den geschlossenen Waldgebieten der Mittelgebirge und des Tieflands jedoch aus. Entscheidend hierbei ist allein die Habitatausstattung und nicht die Höhenlage, da die Art selbst in den höchsten Lagen noch als Brutvogel anzutreffen ist. Der Gesamtbestand in NRW wird auf 155.000 bis 200.000 Reviere geschätzt (LANUV 2018b).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Insgesamt sieben Starenreviere wurden im Untersuchungskorridor nachgewiesen. Üblicherweise brüten die Vögel in alten Spechthöhlen oder ausgefaulten Astlöchern. Ein Brutverdacht besteht bei einer Hecke mit ausgeprägten Altbaumbeständen nördlich der L 586 im Bereich von Seiling und im Waldgebiet bei Schulze-Zuralst sowie im Waldgebiet der Tiergartenheide. In den Gehölzbeständen nahe des Münsteraner Gasometers zwischen B51 und Albersloher Weg brütete ein Paar und ein zweites Paar besiedelte die unmittelbar angrenzende Kleingartenkolonie. Zwei weitere Reviere wurden in den Waldbeständen am östlichen Ortsrand von Gremmendorf festgestellt. Hier weisen die alten Eichen zahlreiche Baumhöhlen auf, die als Brutplatz für diesen Höhlenbrüter geeignet sind. Aufgrund des schwer zu deutenden Revierverhaltens sind hier weitere Brutpaare nicht auszuschließen. Fünf nahrungssuchende Individuen wurden auf einer Weide westlich von Sendenhorst beobachtet.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 B~~a~~NatSchG

Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) durch Rodungsarbeiten im Eingriffsbereich können ausgeschlossen werden. Alle Mittelpunkte der nachgewiesenen Starenreviere befinden sich außerhalb des Baufeldbereichs und sind somit nicht durch das Vorhaben betroffen.

Gegenüber der derzeitigen Vorbelastung durch ~~die Bahnstrecke und~~ die angrenzenden Straßen ist hinsichtlich des Kollisionsrisikos keine signifikante Erhöhung für den Star zu erwarten, denn die Bereiche der Bahnstrecke weisen keine besondere Habitateignung für die Art auf.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Da derzeit bereits eine Vorbelastung durch den vorhandenen ~~Zug- und~~ Straßenverkehr sowie durch die Siedlungen besteht, ist durch die Zunahme der Zugfrequenz keine signifikante Störung für die auch in urbanen Lebensräumen vorkommende Art zu erwarten. Durch die lediglich temporär wirkenden Störungen während der Bauzeit ist ebenfalls nicht mit einer dauerhaften Verschlechterung des Erhaltungszustands des Stars zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Entsprechend der Kartierung (ÖKOPLAN 2018) werden keine Brutplätze des Stars durch das Vorhaben in Anspruch genommen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Stars auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.13 Steinkauz (*Athene noctua*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Wichtig für das Vorkommen der Art sind offene bzw. halboffene, grünlandreiche Niederungslandschaften. Steinkauzhabitate sind gekennzeichnet durch siedlungsnahen, kleinräumigen Hochstamm-Obstbau mit Beweidung als traditioneller Unternutzung. Überlebensnotwendig sind Grünlandflächen mit ganzjährig geringer Vegetationshöhe, vor allem Dauerweiden, auf denen entsprechende Beutetiere wie Kleinsäuger, Käfer, Regenwürmer erreichbar sind (DALBECK et al. 1999, VOSSMEYER et al. 2006). Dies erlaubt dem Steinkauz die Ausübung seiner typischen Bodenjagd. Ein weiteres charakteristisches Habitatelement sind Kopfbäume oder alte Obstbäume, die er gerne aufgrund des Höhlenangebots als Brutplatz nutzt (z. B. KÄMPFER-LAUENSTEIN & LEDERER 1995).

Insgesamt existieren vier Verbreitungsschwerpunkte der Art in NRW: der Untere Niederrhein, die Niederrheinische Bucht, das Münsterland sowie die Niederungsgebiete Mittelwestfalens. Während die Brutbestände seit den 1980er Jahren am Unteren Niederrhein und in Mittelwestfalen relativ stabil sind und im Münsterland lokal zunehmen, erfolgte eine deutliche Abnahme am Arealrand. In NRW betrug der Bestand 2005-2009 5.200-5.700 Reviere und damit zwei Drittel des deutschen Brutbestands (GRÜNEBERG et al. 2013). NRW trägt aus diesem Grund eine große Verantwortung zum Schutz dieser Art. Der aktuelle Bestand liegt in NRW deutlich über den Bestandsschätzungen aus den 1990er Jahren, aber unter denen von 1960 (JÖBGES & FRANKE 2006).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Ein Steinkauzrevier wurde zwischen Sendenhorst und Albersloh auf einem Gehöft dokumentiert. Das Männchen reagierte bei der nächtlichen Erfassung auf das Abspielen der Klangattrappe.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im unmittelbaren Vorhabensbereich wurden keine Bruthabitate des Steinkauzes nachgewiesen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Steinkauz Jagdhabitate beidseitig der Trasse nutzt und dabei regelmäßig die Bahntrasse quert. Ebenso stellt die Bahntrasse selbst ein potenzielles Jagdhabitat für die Art dar. Da nach dem Betriebskonzept der WLE nachts aber nur zwei Güterzugfahrten vorgesehen sind, kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die dämmerungs- und nachtaktive Art ausgeschlossen werden, obwohl die Art entsprechend GARNIEL & MIERWALD (2010) allgemein eine erhöhte Kollisionsgefährdung aufweist. **Durch die stark frequentierte Straße L586, die unmittelbar neben der Bahntrasse verläuft, besteht für den Bereich zwischen Albersloh und Sendenhorst eine Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos, die sich durch die zwei nächtlichen Güterzugfahrten der WLE nur geringfügig ändern wird.**

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Der angenommene Reviermittelpunkt des Steinkauzes liegt bei ca. Bahn-km 19,3 in etwa 150 m Abstand zur Trasse. Der Brutplatz dürfte sich im Bereich der Gehöfte südlich der Bahntrasse befinden. Die Bahntrasse verläuft hier unmittelbar neben der L 586.

Da Steinkäuze häufig im direkten Umfeld von landwirtschaftlichen Betrieben und Siedlungsbereichen nisten, ist die Toleranz gegenüber akustischen und optischen Störreizen am Tage als relativ hoch einzuschätzen. Erhebliche baubedingte Störungen sind daher nicht zu erwarten, zumal diese in erster Linie tagsüber, außerhalb der Hauptaktivitätszeit des vor allem dämmerungsaktiven Steinkauzes stattfinden.

Betriebsbedingt sind ebenfalls keine erheblichen Störungen der dämmerungs- und nachtaktiven Art durch den Schienenverkehrslärm zu erwarten, da auf der ausgebauten WLE-Strecke nachts nur zwei Zugfahrten vorgesehen sind und am Tag (6 bis 22 Uhr) die Störzeiten weniger als 12 Minuten pro Stunde betragen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Brutplatznachweise im unmittelbaren Vorhabensbereich wurden nicht erbracht. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Umsetzung des Projektes ist daher nicht anzunehmen.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Steinkauzes auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.14 Turmfalke (*Falco tinnunculus*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Der Turmfalke besiedelt urbane Bereiche sowie offene und halboffene Landschaften aller Art. Brutplätze können sich in Biotopflächen aller Art mit potenziellen Nistplätzen befinden, so z. B. in Feldgehölzen, Baumgruppen, auf Einzelbäumen oder im Randbereich angrenzender Wälder. Im urbanen Bereich befinden sich Brutplätze überwiegend an hohen Gebäuden (Kirchen, Hochhäuser). Besiedelt werden außerdem Industrieanlagen, Schornsteine, große Brückenbauwerke, Gittermasten und an den verschiedensten Strukturen angebrachte Nistkästen. Gebietsweise gibt es auch Vorkommen in vorhandenen Felswänden und Steinbrüchen. Eigentliche Nistreviere des Turmfalken sind relativ klein. Der Aktionsradius während der Brutzeit kann jedoch 10 km² betragen.

Der Turmfalke ist im ganzen Land recht gleichmäßig verbreitet und erreicht meist eine Siedlungsdichte von 4-7 bzw. 8-20 Revieren pro Quadrant. Gegenüber den letzten Atlas-Kartierungen in den 1990er Jahren ist der landesweite Gesamtbestand mit 5.000-7.000 Revieren annähernd konstant geblieben (GRÜNEBERG et al. 2013). Während der langfristige Trend negativ ist, sind die Bestände in den letzten 25 Jahren recht konstant (SUDMANN et al. 2008).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Südlich von Sendenhorst wurde eine ehemalige Hofanlage vom Turmfalken besiedelt. Hier konnte im Sommer die Fütterung von mindestens zwei Jungvögeln beobachtet werden. Die Brut erfolgte in einer künstlichen Nistmöglichkeit innerhalb des Gebäudes. Ein landwirtschaftliches Gehöft ca. 1 km weiter westlich wurde ebenfalls vom Turmfalken besiedelt. Hinweise auf ein drittes Brutrevier gelangen am südlichen Ortsrand von Albersloh, wo ein Altvogel einen Mäusebussard attackierte. Östlich der L 585 im Bereich der Tiergartenheide wurde regelmäßig ein nahrungssuchender Turmfalke innerhalb einer Kompensationsfläche erfasst.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Im unmittelbaren Vorhabensbereich wurden keine Bruthabitate des Turmfalken nachgewiesen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) ist bei Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Beim artspezifischen Nahrungserwerb kann es prinzipiell zu Kollisionen kommen, da der Turmfalke die offenen Strukturen des Gleiskörpers zur Kleinsäugerjagd nutzt. Da die Trassenbereiche, aber nur einen sehr geringen Anteil des gesamten Jagdrevieres darstellen, sind mögliche Kollisionen von Vögeln innerhalb der relativ großflächigen Reviere dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Derzeit besteht bereits eine Vorbelastung durch ~~die vorhandene Bahntrasse und~~ die überwiegend parallel verlaufende, recht stark befahrene L 585 bzw. L 586, die von den Brutvorkommen des Turmfalken toleriert wird. Die Wirkung baubedingter zusätzlicher Störreize auf den Turmfalken, der regelmäßig im menschlichen Siedlungsbereich (Kirchen, Gebäude) brütet und sich gegenüber Störreizen weitgehend unempfindlich zeigt, wird als nicht relevant eingeschätzt. Insgesamt ist nicht von erheblichen Störungen auszugehen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Brutplätze befinden sich nicht unmittelbar im Bereich des Baufeldes. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 B~~n~~NatSchG kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Turmfalken auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 B~~n~~NatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 B~~n~~NatSchG erfüllt.

4.3.15 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern, sowie im Bereich großer Gärten, Parkanlagen oder Friedhöfe. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht. Das Nest wird in Sträuchern oder Bäumen in 1-5 m Höhe angelegt. Die Brutzeit beginnt Mitte Mai, wobei noch bis in den Juli Rufaktivitäten festzustellen sind (SÜDBECK et al. 2005, BAUER et al. 2005).

Die noch in den 1990er Jahren fast vollständige Verbreitung im Tiefland weist mittlerweile deutliche Lücken auf, und es kommt zur Inselbildung. Die beiden Bereiche mit den größten Vorkommen befinden sich im westlichen Niederrheinischen Tiefland und im nordwestlichen Münsterland. Starke Bestandsabnahmen sind seit den 1950er Jahren belegt. Seit den 1990er Jahren hat sich der Rückgang beschleunigt, und im Zeitraum 2005-2009 umfasste der landesweite Bestand nur noch 2.300-3.600 Reviere (GRÜNEBERG et al. 2013). Die gemäß EU-Artenschutzverordnung streng geschützte Art gilt bundes- und landesweit als stark gefährdet.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Eine revieranzeigende Turteltaube wurde nahe Sendenhorst in einer Hecke beobachtet. Da dieses Habitat den Lebensraumsprüchen der Art entspricht, ist hier eine Brut zu vermuten.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 B~~n~~NatSchG

Die von der Turteltaube als Bruthabitat genutzte Hecke wird durch das Vorhaben „Reaktivierung der WLE-Strecke“ nicht beansprucht. Der kartierte Reviermittelpunkt liegt 85 m von der Trasse entfernt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass kein Nest, im Zuge der Baufeldräumung zerstört wird. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) findet nicht statt.

Die Turteltaube gehört nicht zu den besonders kollisionsgefährdeten Arten. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit Kollisionen zu rechnen, die das normale Lebensrisiko der Art übersteigen.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Das nachgewiesene Brutvorkommen weist einen Trassenabstand von ca. 85 m auf und grenzt damit nicht unmittelbar an den Baubereich an. Die Fluchtdistanz der Turteltaube wird bei FLADE (1994) mit 5 – 25 m angegeben. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Baumaßnahmen zu keinen relevanten Störungen führen.

Derzeit besteht bereits eine Vorbelastung durch die recht stark befahrene L 586, die von dem Brutvorkommen der Turteltaube toleriert wird. Durch die bau- und betriebsbedingten optischen und akustischen Störwirkungen ist nur mit einer leichten Zunahme der Störungen zu rechnen. Insgesamt sind keine negativen störungsbedingten Auswirkungen auf die lokale Population zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Brutplätze befinden sich nicht unmittelbar im Bereich des Baufeldes. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Turteltaube auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.16 Waldkauz (*Strix aluco*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Als überwiegende Waldart besiedelt der Waldkauz bevorzugt lichte Altholzbestände (Laub- und Mischwälder). Forste müssen Höhlenbäume oder künstliche Nisthöhlen bieten und kleine Lichtungen oder Kahlschläge enthalten. Daneben kommt die Art auch in lockeren Siedlungsgebieten mit Altbaumbeständen vor (Gärten, Parks, Friedhöfe, Alleen). Strukturarme Agrarlandschaften und junge, forstliche Monokulturen werden gemieden.

In Deutschland und auch in NRW ist er die häufigste Eulenart und brütet fast flächendeckend in allen Naturräumen. Waldkäuse besiedeln alle Klima- und Höhenstufen vom Unteren Niederrhein bis in die Mittelgebirgslagen. Waldkäuse fehlen zumeist in der baumlosen Agrarlandschaft in der Niederrheinischen Bucht, Hellwegbörde und Warburger Börde (PEITZMEIER 1969, MILDENBERGER 1984). NRW beherbergt gut 16 % des deutschen Brutbestands und ist das Bundesland mit dem größten Vorkommen. Der Waldkauz gilt als „streng geschützte“ Vogelart, auch wenn er derzeit ungefährdet ist.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Der Waldkauz besiedelte das Waldgebiet „Wolbecker Tiergarten“. Beide Revierpartner reagierten im Frühjahr auf das Abspielen der Klangattrappe. Später wurden drei bettelnde Jungvögel nachgewiesen. Der Wolbecker Tiergarten ist ein sehr gut geeignetes Habitat für diese häufige und wenig anspruchsvolle Eulenart. Der Untersuchungskorridor zählt zum Großrevier für den Waldkauz.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BaNatSchG

Im unmittelbaren Vorhabensbereich wurden keine Bruthabitate des Waldkauzes nachgewiesen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der Waldkauz Jagdhabitate beidseitig der Trasse nutzt und dabei regelmäßig die Bahntrasse quert. Ebenso stellt die Bahntrasse selbst ein potenzielles Jagdhabitat für die Art dar. Da nach dem Betriebskonzept der WLE im Bereich Wolbecker Tiergarten nachts aber nur zwei Zugfahrten vorgesehen sind, kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die dämmerungs- und nachtaktive Art ausgeschlossen werden, obwohl die Art entsprechend GARNIEL & MIERWALD (2010) allgemein eine erhöhte Kollisionsgefährdung aufweist. Durch die stark frequentierte Straße L586, die unmittelbar neben der Bahntrasse verläuft, besteht für den Bereich zwischen Albersloh und Sendenhorst eine Vorbelastung hinsichtlich des Kollisionsrisikos, die sich durch die zwei nächtlichen Güterzugfahrten der WLE nur geringfügig ändern wird.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Nach GARNIEL et al. (2007) treten Arten wie der Waldkauz, die als typische Waldbewohner vornehmlich das Waldinnere besiedeln, an Bahnlinien bis zu einer Entfernung von 200-300 m seltener auf. Dieser Effekt ist an Bahnen schwächer ausgeprägt als an Straßen, jedoch deutlich erkennbar. Da auf der ausgebauten WLE-Strecke nachts im Bereich Wolbecker Tiergarten nur zwei Zugfahrten vorgesehen sind und am Tag (6 bis 22 Uhr) die Störzeiten weniger als 12 Minuten pro Stunde betragen, können erhebliche Störungen der dämmerungs- und nachtaktiven Art durch den Schienenverkehrslärm ausgeschlossen werden.

Baubedingte Störungen finden tagsüber statt, wobei zu Beginn der Brutperiode es noch sehr früh dunkel wird (Überschneidung der Bauarbeiten mit Aktivitätszeitraum des Waldkauzes können daher nicht ausgeschlossen werden). Da sich das vermutete Revierzentrum des betroffenen Waldkauzes nicht in unmittelbarer Trassennähe befindet, ist von keiner erheblichen Störung auszugehen. Ggf. ist ein Ausweichen in trassenfernere Bereiche innerhalb des Brutreviers möglich. Insgesamt sind keine bau- oder betriebsbedingten erheblichen Störwirkungen zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im direkten Vorhabensbereich wurden keine Bruthabitate des Waldkauzes nachgewiesen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BaNatSchG bei Umsetzung des Vorhabens ist daher nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Waldkauzes auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BaNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BaNatSchG erfüllt.

4.3.17 Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*)

Charakterisierung der Art und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Art bevorzugt größere, nicht zu dichte Laub- und Mischwälder mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1985-1997). Nach FLADE (1994) kommen Waldschnepfen in Birken- und Erlenbrüchen mit hoher Stetigkeit vor und meiden dicht geschlossene Bestände und Fichtenwälder.

Die Waldschnepfe ist im Bergland und im Westfälischen Tiefland nahezu flächendeckend verbreitet. Große Lücken bestehen dagegen im Niederrheinischen Tiefland und der Niederrheinischen Bucht sowie im Ruhrgebiet und in der Hellwegbörde. Für 2005 wurde ein Landesbestand von 2.000-3.500 Revieren hochgerechnet (SUDMANN et al. 2008), die Atlas-Kartierung ergab 3.000-5.500 Reviere (GRÜNEBERG et al. 2013). Aufgrund der seit 1900 bestehenden Rückgänge, die mit einem Verlust an Feuchtwäldern korrelieren, wurde die Art in der Roten Liste in die Kategorie „Gefährdet“ eingestuft (GRÜNEBERG et al. 2016).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der nächtlichen Durchgänge wurden außerhalb des Untersuchungskorridors zwischen Wolbecker Tiergarten und Tiergartenheide bis zu zwei revieranzeigende Männchen der Waldschnepfe beobachtet, die laut quorrend in Wipfelhöhe zwischen den beiden Waldgebieten wechselten. Insbesondere innerhalb des Wolbecker Tiergarten mit seinen bodensauren Eichenwäldern brüten zahlreiche Brutpaare der Waldschnepfe. Zudem wurde in der Tiergartenheide nördlich der L 585 eine Brutzeitfeststellung einer Waldschnepfe gemacht.

Darstellung der Betroffenheit der Art

Verletzen und Töten von Tieren oder ihren Entwicklungsformen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BaNatSchG

Im unmittelbaren Vorhabensbereich wurden keine Bruthabitate der Waldschnepfe nachgewiesen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Eiern oder Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) ist bei Umsetzung des Vorhabens nicht zu erwarten.

Da nach dem Betriebskonzept der WLE nachts nur maximal vier Zugfahrten vorgesehen sind (s. Tab.1), kann ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die dämmerungs- und nachtaktive Art ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Die Waldschnepfe gehört nach GARNIEL & MIERWALD (2010) zu den Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit. Da auf der ausgebauten WLE-Strecke nachts nur maximal vier Zugfahrten vorgesehen sind und am Tag (6 bis 22 Uhr) die Störzeiten weniger als 12 Minuten pro Stunde betragen, können erhebli-

che Störungen der dämmerungs- und nachtaktiven Art durch den Schienenverkehrslärm ausgeschlossen werden.

Da keine Brutvorkommen im Trassennahbereich festgestellt wurden, sind auch keine relevanten Störungen durch die Baufeldräumung zu erwarten.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Im direkten Ausbaubereich wurden keine Brutvorkommen der Waldschnepfe nachgewiesen. Eine Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten bei Umsetzung des Vorhabens kann ausgeschlossen werden. Zudem weist die Art einen sehr großen Aktionsradius auf (der Aktionsradius von balzenden Männchen beträgt 20-150 ha; vgl. SÜDBECK 2005) und innerhalb der beiden großflächigen Waldgebiete „Wolbecker Tiergarten“ und „Tiergartenheide“ sind ausreichend geeignete Habitatstrukturen vorhanden.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Waldschnepfe auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

4.3.18 Ungefährdete Brutvögel der Gehölze inkl. begleitender Saumstrukturen (mit überwiegend einmalig genutzten Brutstandorten)

Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gartengrasmücke (*Sylvia borin*), Gelbspötter (*Hippobolus icterina*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Heckenbraunelle (*Prunella modularis*), Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*), Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*), Misteldrossel (*Turdus viscivorus*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Rabenkrähe (*Corvus corone*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*), Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*), Singdrossel (*Turdus philomelos*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*), Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*), Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Charakterisierung der Arten und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die Arten sind typische Brutvögel der Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Alleen, Waldränder und Wälder. Alle Arten bis auf Fitis, ~~Goldammer~~, Klappergrasmücke und Türkentaube weisen in NRW sowie bundesweit keinen Rote-Liste-Gefährdungsstatus auf. Der Fitis, die Klappergrasmücke und die Türkentaube stehen in der Roten Liste NRW auf der Vorwarnliste ~~und die Goldammer steht in der Roten Liste Deutschlands auf der Vorwarnliste~~. Teilweise kommen die Arten auch in Siedlungen vor. Es ist davon auszugehen, dass sie sich in Nordrhein-Westfalen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Es handelt sich um Arten, die i. d. R. jährlich ihr Nest neu errichten.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die oben genannten Arten wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesen. Sie besitzen z. T. auch Brutvorkommen im unmittelbaren Umfeld des Baubereichs.

Mögliche Beeinträchtigungen i. S. v. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung und Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr.1)

Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) durch Rodungsarbeiten im Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden.

Kollisionen mit Zügen können ebenfalls nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Allerdings besteht bereits eine Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzenden Straßen sowie **in geringem Maße** durch die bestehende Bahntrasse. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit Kollisionen zu rechnen, die das normale Lebensrisiko der genannten Arten übersteigen.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Da derzeit bereits eine Vorbelastung durch den vorhandenen **Zug- und** Straßenverkehr sowie durch die Siedlungen besteht, ist durch die Zunahme der Zugfrequenz keine signifikante Störung für die im Allgemeinen als stabil anzusehenden lokalen Populationen dieser nicht gefährdeten Vogelarten zu erwarten. Auch durch die lediglich temporär wirkenden Störungen während der Bauzeit ist nicht mit einer dauerhaften Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser ungefährdeten Arten zu rechnen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Eine Inanspruchnahme von Brutplätzen in bahnbegleitenden Gehölzbeständen ist für die o. g. Arten nicht auszuschließen. Da die Arten ihre Nester i. d. R. in jeder Brutsaison neu anlegen und keine ausgeprägte Nistplatztreue aufweisen, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch eine Gehölzrodung im Winterhalbjahr vermieden werden. Da die lokalen Bestände weitgehend stabil sind, bleibt auch beim Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Zudem existieren für die genannten Arten geeignete Habitatstrukturen vor allem innerhalb der Siedlung und Siedlungsrandbereiche sowie in den Hecken und sonstigen Gehölzbeständen in der Agrarlandschaft. Ausweichmöglichkeiten sind daher im Umfeld genügend vorhanden. Darüber hinaus werden die durch den Bahnstreckenausbau verloren gehenden Gehölzbestände nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbot Nr. 3 (Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen (VA 3: Bauzeitenregelung) wird eine anlage-, bau- oder betriebsbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Mögliche Störungen o. g. Arten sind nicht erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 B~~n~~NatSchG.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 B~~n~~NatSchG ist nicht gegeben. Da die Arten ihre Nester i. d. R. in jeder Brutsaison neu anlegen und keine ausgeprägte Nistplatztreue aufweisen, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch eine Gehölzrodung im Winterhalbjahr (VA 3: Bauzeitenregelung) vermieden werden. Da die lokalen Bestände weitgehend stabil sind, bleibt auch beim Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

4.3.19 Ungefährdete Brutvögel der Gehölze (mit mehrmalig genutzten Brutstandorten)

Blaumeise (*Parus caeruleus*), Buntspecht (*Dendrocopos major*), Dohle (*Coloeus monedula*), Elster (*Pica pica*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Grünspecht (*Picus viridis*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Hohltaube (*Columba oenas*), Kleiber (*Sitta europaea*), Kohlmeise (*Parus major*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Sumpfmeise (*Parus palustris*), Tannenmeise (*Parus ater*)

Charakterisierung der Arten und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel der Gebüsche, Hecken, Feldgehölze, Alleen, Waldränder und Wälder und weisen in NRW sowie bundesweit keinen Rote Liste-Gefährdungsstatus auf. Es ist davon auszugehen, dass sie sich in Nordrhein-Westfalen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden. Es handelt sich um Arten, die ihre Niststätten i. d. R. mehrfach nutzen bzw. wechselnde Niststätten in regelmäßig genutzten Revieren besitzen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die oben genannten Arten wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesen. Sie können z. T. auch Brutvorkommen im unmittelbaren Ausbaubereich besitzen.

Mögliche Beeinträchtigungen i. S. v. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 B~~n~~NatSchG

Verletzung und Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr.1)

Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) durch Rodungsarbeiten im Eingriffsbereich können nicht ausgeschlossen werden.

Kollisionen mit Zügen können ebenfalls nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Allerdings besteht bereits eine Vorbelastung durch die unmittelbar angrenzenden Straßen sowie in **geringem Maße** durch die bestehende Bahntrasse. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit Kollisionen zu rechnen, die das normale Lebensrisiko der genannten Arten übersteigen.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Da derzeit bereits eine Vorbelastung durch den vorhandenen **Zug- und** Straßenverkehr sowie durch die Siedlungen besteht, ist durch die Zunahme der Zugfrequenz keine signifikante Störung für die im Allgemeinen als stabil anzusehenden lokalen Populationen dieser nicht gefährdeten Vogelarten zu erwarten.

ten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser ungefährdeten Arten durch die lediglich temporär und lokal wirkenden Störungen während der Bauzeit kann ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Eine Inanspruchnahme von Brutplätzen in bahnbegleitenden Gehölzbeständen ist für die o. g. Arten nicht auszuschließen. Die Arten nutzen zwar ihre Fortpflanzungsstätten i. d. R. in der nächsten Brutperiode wieder, sind jedoch auch in der Lage neue Nester zu bauen. Höhlenbrüter besitzen in der Regel ein System mehrerer meist jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze. Da die lokalen Bestände weitgehend stabil sind, bleibt auch beim Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Für die genannten Arten existieren geeignete Habitatstrukturen vor allem innerhalb der Siedlungsrandbereiche sowie in den Hecken und sonstigen Gehölzbeständen in der Agrarlandschaft. Ausweichmöglichkeiten sind daher im Umfeld genügend vorhanden. Darüber hinaus werden langfristig gesehen die durch den Bahnstreckenausbau verloren gehenden Gehölzbestände nach Abschluss der Bauarbeiten wieder hergestellt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahmen (VA 3: Bauzeitenregelung, VA 5: Erhalt von Höhlenbäumen) wird eine anlage-, bau- oder betriebsbedingte Tötung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BaNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Mögliche Störungen o. g. Arten sind nicht erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BaNatSchG.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Höhlenbäume und sonstige Bäume mit quartierrelevanten Strukturen werden bei der Baufeldfreimachung soweit möglich erhalten (VA 5). Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BaNatSchG ist nicht gegeben, da auch beim möglichen Verlust von Brutplätzen der ökologische Funktionszusammenhang gewahrt bleibt.

4.3.20 Ungefährdete Brutvögel der Gewässer und deren Uferbereiche

Blässhuhn (*Fulica atra*), Graugans (*Anser anser*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Nilgans (*Alopochen aegyptiaca*), Reiherente (*Aythya fuligula*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Charakterisierung der Arten und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Bei den aufgeführten Arten spielen freie Wasserflächen zur Brut, Jungenaufzucht oder bei der Nahrungssuche eine bedeutende Rolle. Alle Arten bis auf das Teichhuhn weisen in NRW sowie bundesweit keinen Rote-Liste-Gefährdungsstatus auf. Das Teichhuhn steht sowohl in der Roten Liste Deutschlands als auch in der Roten Liste NRW auf der Vorwarnliste. Es ist davon auszugehen, dass die Arten sich in Nordrhein-Westfalen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die oben genannten Arten wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesen. Insbesondere die Gewässer in den Funktionsräumen „Offenlandschaft südöstlich Albersloh“, „Waldreiche Offenlandschaft zwischen Albersloh und Sendenhorst“, „Offenlandschaft westlich Sendenhorst“ und „Halboffenlandschaft zwischen Gremmendorf und Angelfmodde“ sind als Brutplätze von Bedeutung. Innerhalb des Untersuchungskorridors wurde ein Brutvorkommen des Teichhuhns im Bereich der Werse festgestellt.

Mögliche Beeinträchtigungen i. S. v. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung und Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr.1)

Im Bereich des Westerbaches und des Alsterbaches sowie im Randbereich der Wersebrücke werden kleinflächige Uferbereiche durch das Baufeld in Anspruch genommen. Ein Verlust von potenziellen Bruthabitaten zumindest eines Teils der oben genannten Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

Eine signifikant erhöhte Kollisionsgefahr ist aufgrund der geringen Frequentierung der Bahntrasse (vgl. Onicht zu erwarten. Mögliche Kollisionen von Vögeln sind dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen. Im Bereich der Wersebrücke werden die Arten den Trassenbereich eher unterhalb der Brücke passieren.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Aufgrund der im Allgemeinen als stabil anzusehenden lokalen Populationen dieser nicht gefährdeten Vogelarten sind keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen zu erwarten. Ggf. können alle genannten Arten auf weiter entfernte Gewässer- und Uferabschnitte ausweichen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Eine temporäre kleinflächige Inanspruchnahme von Habitaten, die als Brutplatz geeignet sind, ist zumindest für einen Teil der genannten Arten nicht auszuschließen. Die Arten können jedoch auf andere Gewässerabschnitte ausweichen, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbot Nr. 3 (Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

VA 3 Bauzeitenregelung

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahme (VA 3: Bauzeitenregelung) wird eine Tötung durch Baufeldräumung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Mögliche Störungen o. g. Arten sind nicht erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben. Da die Arten ihre Nester i. d. R. in jeder Brutsaison neu anlegen, kann eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch eine Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (VA 3: Bauzeitenregelung) vermieden werden. Da die lokalen Bestände weitgehend stabil sind, bleibt auch beim Verlust einzelner Brutplätze die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

4.3.21 Ungefährdete Vögel der Siedlungen

Bachstelze (*Motacilla alba*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*), Straßentaube (*Columba livia forma domestica*)

Charakterisierung der Arten und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die oben genannten Arten sind typische Brutvögel der Siedlungen, die u. a. in Höhlen, Spalten etc. an Bauwerken brüten.

Hausrotschwanz, Mauersegler und Straßentaube weisen in NRW sowie bundesweit keinen Rote Liste-Gefährdungsstatus auf. Die Bachstelze ~~und der Haussperling sind in NRW und der Haussperling in NRW und in Deutschland~~ auf der Vorwarnliste geführt. Es ist davon auszugehen, dass sich die Arten in Nordrhein-Westfalen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die Arten konnten im Untersuchungsgebiet als Brutvogel nachgewiesen werden.

Mögliche Beeinträchtigungen i. S. v. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Verletzung und Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr.1)

Gebäude werden durch das Vorhaben nicht abgerissen. Tötungen von Individuen (v. a. Nestlingen) durch die Baufeldräumung sind daher nicht zu erwarten.

Kollisionen mit Zügen können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Allerdings besteht bereits eine Vorbelastung durch die vorhandenen Verkehrswege. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit Kollisionen zu rechnen, die das normale Lebensrisiko der genannten Arten übersteigen.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Gegenüber Lärm am Brutplatz sind die genannten Arten wenig empfindlich. Zudem bestehen durch die vorhandenen Verkehrswege bereits Vorbelastungen. Erhebliche bau- oder betriebsbedingte Störungen können daher ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Gebäude werden durch das Vorhaben nicht abgerissen. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten gebäudebewohnender Brutvögel ist daher nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Verbotsverletzungen

Es besteht weder ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, noch ist von einer Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der o. g. Arten auszugehen. Die vom Bauvorhaben möglicherweise ausgehenden Störungen sind im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 B~~n~~NatSchG als nicht erheblich einzustufen. Demzufolge werden keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 B~~n~~NatSchG erfüllt.

4.3.22 Ungefährdete bodenbrütende Wiesen- und Ackervögel

Jagdfasan (*Phasianus colchicus*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Charakterisierung der Arten und Vorkommen in Nordrhein-Westfalen

Die aufgeführten Arten sind Brutvögel der landwirtschaftlichen Flächen, die in NRW sowie bundesweit keinen Rote Liste-Gefährdungsstatus aufweisen. Es ist davon auszugehen, dass sie sich in Nordrhein-Westfalen noch in einem günstigen Erhaltungszustand befinden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die oben genannten Arten wurden im Untersuchungsgebiet als Brutvögel nachgewiesen. Sie können auch Brutvorkommen im Ausbaubereich besitzen.

Mögliche Beeinträchtigungen i. S. v. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 B~~n~~NatSchG

Verletzung und Tötung von Tieren (§ 44 (1) Nr.1)

Vor allem in den Abschnitten nördlich von Albersloh sowie zwischen Albersloh und Sendenhorst werden durch das Baufeld kleinflächig landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen. Ein Verlust von potenziellen Bruthabitaten der beiden oben genannten Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

Kollisionen mit Zügen können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Allerdings besteht bereits eine Vorbelastung durch die vorhandenen Verkehrswege. Durch das Bauvorhaben ist nicht mit Kollisionen zu rechnen, die das normale Lebensrisiko der genannten Arten übersteigen.

Erhebliche Störung von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzuchs-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten (§ 44 (1) Nr.2)

Aufgrund der im Allgemeinen als stabil anzusehenden lokalen Populationen dieser nicht gefährdeten Vogelarten sind keine erheblichen bau- oder betriebsbedingten Störungen zu erwarten. Ggf. können die genannten Arten auf weiter entfernte landwirtschaftliche Flächen ausweichen.

Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3)

Eine temporäre kleinflächige Inanspruchnahme von Habitaten, die als Brutplatz geeignet sind, ist für die beiden Arten nicht auszuschließen. Die Arten können jedoch auf andere, trassenfernere Bereiche

der landwirtschaftlichen Flächen ausweichen, so dass die ökologische Funktion der betroffenen Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

VA 3 Bauzeitenregelung: Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr

Verbotsverletzungen

Verbot Nr. 1 (Tötung):

Ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ist nicht zu erwarten. Bei Durchführung der o. g. Vermeidungsmaßnahme (VA 3: Bauzeitenregelung) wird eine Tötung durch Baufeldräumung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG verhindert.

Verbot Nr. 2 (Störung):

Mögliche Störungen o. g. Arten sind nicht erheblich im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG.

Verbot Nr. 3 (Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten):

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht gegeben, da auch beim möglichen Verlust von Brutplätzen der ökologische Funktionszusammenhang durch Ausweichen auf entferntere Bereiche der landwirtschaftlichen Flächen gewahrt bleibt.

5 Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung

VA 3 Bauzeitenregelung

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG, insbesondere zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung gilt gemäß § 39 BNatSchG das Verbot der Gehölzrodung in der Zeit zwischen 1. März und 30. September. Sofern im Uferbereich des Westerbaches und des Alsterbaches Flächen bauzeitlich in Anspruch genommen werden müssen, ist die Baufeldfreimachung ebenfalls außerhalb der genannten Zeiten durchzuführen. Dies gilt ebenso für landwirtschaftliche Flächen im Bereich der geplanten BE-Flächen und Bahnseitenwege [sowie für den Rückbau des Mittelspannungsmastes bei Bahn-km 16,844](#). Durch die Maßnahme kann ein Verlust von Nestern, Eiern und Jungvögeln durch die Baufeldfreimachung vermieden werden. Die Maßnahme dient auch der Vermeidung von Tötungen baumbewohnender Fledermausarten in potenziellen Sommerquartieren.

VA 4 Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausbesatz

Um Tötungen von Fledermäusen durch Baumfällungen zu vermeiden, sind die Bäume mit quartierrelevanten Strukturen vor der Fällung durch einen Fledermausexperten auf Besatz von Fledermäusen zu untersuchen. [Die Kontrolle muss entweder unmittelbar vor der Fällung erfolgen \(da Quartierswechsel über Nacht immer möglich sind\) oder zeitlich vorgezogen und mit einem Einwegeverschluss der Strukturen kombiniert werden.](#) Die konfliktärmste Zeit ist September/Okttober. In dieser Zeit sind die Wochenstuben bereits aufgelöst und die Tiere befinden sich noch nicht in Winterruhe. Ist eine Quartiereignung vorhanden und die Baumhöhlen bei der Kontrolle nicht besetzt, [können sind die Öffnungen ~~verschlossen~~ mit einem Einwegeverschluss zu verschließen](#) und die Bäume [können](#) in den Wintermonaten gefällt werden (s. VA 3). Ist ein Quartier besetzt, so kann bei Temperaturen über 10°C z. B. durch einen Einwegeverschluss ein Ausfliegen erzwungen werden (vgl. FÖA Landschaftsplanung 2011). Bei Temperaturen unter 10°C sollte abgewartet werden. Ist dies nicht möglich oder kann ein Besatz nicht ausgeschlossen werden (z. B. aufgrund nicht vollständig einsehbarer Baumhöhle), ist die Fällung fledermausverträglich unter Beisein eines Fledermausspezialisten durchzuführen, so dass trotz der Vorichtsmaßnahmen in Höhlen unentdeckt verbliebene Tiere fachgerecht versorgt [werden und verletzte Tiere sachkundig geborgen werden.](#)

VA 5 Erhalt von Höhlenbäumen

Bei der Baufeldfreimachung ist darauf zu achten, dass Höhlenbäume und sonstige Bäume mit Eignung für Fledermausquartiere oder Vogelniststätten [gemäß DIN 18920 \(Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen\)](#) geschützt und möglichst erhalten bleiben. Hiermit kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen und Baumhöhlenbrütern vermieden werden. Innerhalb der Baustelleneinrichtungsflächen stehende oder unmittelbar angrenzende Bäume werden [somit](#) durch geeignete Baumschutzmaßnahmen vor Beschädigungen geschützt.

VA 6 Prüfung von zwei Gewölbedurchlässen sowie von drei Brückenbauwerken auf Eignung als Quartier für Fledermäuse, ggf. Bauzeitenregelung oder Vergrämnungsmaßnahme

Eine Nutzung des Gewölbedurchlasses bei Bahn-km 16,63⁶² und 32,036 sowie der drei Brückenbauwerke bei Bahn-km 20,94⁸⁶, 22,507 und 23,758 (Tab. 3) als Sommer-/ Winterquartier für einzelne Fledermäuse ist nicht auszuschließen. Um eine Tötung von möglicherweise vorkommenden Fledermäusen durch den Rückbau des Durchlasses bei Bahn-km 16,63⁶² und der drei Brückenbauwerke (Bahn-km 20,94⁸⁶, 22,507 und 23,758) sowie der Verdämmung des Durchlasses bei Bahn-km 32,036 zu vermeiden, werden die Bauwerke rechtzeitig **durch einen Fledermausexperten** auf Eignung als Fledermausquartier untersucht. Ggf. werden die Rückbau- oder Verdämmungsmaßnahmen auf die Zeit außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierzeiten beschränkt (Bauarbeiten bei Winterquartieren nur zwischen April (je nach Witterung) bis September und bei Sommerquartieren nur zwischen Oktober bis März; die günstigste Bauzeit wäre also September/ Oktober). Alternativ dazu ist ein Besatz ~~des jeweiligen Durchlasses~~ der rückzubauenden Bauwerke durch Fledermäuse mittels geeigneter Maßnahmen (z. B. Ausschäumen der **einsehbaren** Spalten und Fugen mit Bauschaum, Verschluss der Einflugmöglichkeiten **mittels Folie / Plane**) in den genannten Zeiträumen vor dem Eingriff zu verhindern.

Zudem sind vorsorglich im räumlichen Zusammenhang geeignete Ersatzquartiere vorzusehen (s. ACEF 2).

VA 7 Umweltbaubegleitung

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung und insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes ist eine landschaftsökologische Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist u. a. die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen. Dies umfasst auch die regelmäßige Kontrolle und das Absuchen des Eingriffsbereiches nach Zauneidechsen, wobei eine erste Kontrolle vor dem Eingriff zu erfolgen hat.

Sofern einzelne Zauneidechsen festgestellt werden sollten, sind in den entsprechenden Bereichen weitere Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen (s. optionale Maßnahme VA 8). Sollte wider Erwarten nicht nur Einzeltiere festgestellt werden, sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung zusätzliche Maßnahmen zu planen und umzusetzen.

VA 8 Optionale Maßnahme zum Schutz von Zauneidechsen

Entsprechend der Ergebnisse der Reptilienkartierung (ÖKOPLAN 2018) ist im Rahmen der Kontrollen der Umweltbaubegleitung lediglich mit dem Fund von Einzeltieren zu rechnen. Sofern einzelne Zauneidechsen im Eingriffsbereich festgestellt werden sollten, werden zur Vermeidung von Verletzungen und Tötungen die Tiere vor Beginn der Baumaßnahmen aus dem Eingriffsbereich abgefangen und auf geeignete Flächen am Rand der Umgebungsbahn nordöstlich des Plangebietes umgesetzt. Sollte wider Erwarten eine größere Population festgestellt werden, sind im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (VA 9) weitere Maßnahmen vorzusehen. Abfangen und Umsetzen der Tiere ist durch fachkundige Personen bzw. unter deren Anleitung durchzuführen. Die Anzahl der Begehungen zum Abfang der Zauneidechse richtet sich nach dem Abfangergebnis. Der Abfang beginnt – je nach Witterung – ab März/April (vor Eiablage) und erstreckt sich je nach Abfangergebnis bis ca. Ende September/Oktober.

Vor der Abfangmaßnahme wird der Eingriffsbereich mit einem einseitig überwindbaren Reptilienschutzzaun umgeben. Damit wird der Zauneidechse ermöglicht, die Fläche zu verlassen; ein (Wieder-) Einwandern von Zauneidechsen in ihre Ursprungshabitate und ein Überfahren durch den Baustellenverkehr wird verhindert. Nach Beendigung des Abfanges bis Baubeginn finden Maßnahmen statt, die die Attraktivität der Fläche für Zauneidechsen herabsetzen. Der Zaun wird beibehalten bis die Baumaßnahmen beendet sind bzw. keine geeigneten Zauneidechsenhabitate im Baufeld mehr vorhanden sind.

Bei den Reptilienzäunen handelt es sich um überkletterungssichere, mindestens 50 cm hohe, undurchsichtige, glatte Kunststofffolien. Die Folien werden im Boden mind. 10 cm tief eingegraben, um ein Unterwandern des Zaunes zu vermeiden. Die Funktionsfähigkeit des Zaunes ist während des gesamten Zeitraums zu sichern.

Auf eine Einzäunung der Umsetzfläche wird verzichtet, um die Austauschbeziehungen zu den Zauneidechsenvorkommen im Umfeld nicht zu behindern.

Die gefangenen Tiere sind nach dem Abfang umgehend in die Umsetzfläche zu verbringen.

Damit die Zauneidechsen besser erfasst werden können, wird die Bodenvegetation vor und während des Abfangzeitraums bei Bedarf gemäht. Um Versteckstrukturen zu erhalten, wird nicht die komplette Fläche auf einmal gemäht, sondern streifen- oder mosaikförmig alternierend. Bei der Vegetation an den Zäunen ist grundsätzlich darauf zu achten, dass ein Überklettern der Zäune durch die Eidechsen nicht erfolgen kann, d. h. die Vegetation beidseits des Zaunes ist durch Mahd kurz zu halten. Sobald die Zauneidechse ihre Winterquartiere verlassen hat, darf die Resthöhe der Vegetation bei der Mahd 15 cm nicht unterschreiten. Das Mahdgut ist nach erfolgter Mahd umgehend zu entfernen. Die Mahd darf nicht mit schwerer Technik durchgeführt werden, sondern als Handmahd mit maschineller Unterstützung.

5.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

ACEF 2 Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse ~~an Bäumen~~

Als Ausgleich für den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren in ~~3033~~ zu fällenden Höhlenbäumen sind Fledermauskästen an Bäumen im Umfeld aufzuhängen. ~~Für den Verlust potenzieller Quartiere an drei Brücken, die komplett erneuert werden, sind in drei angrenzenden Brückenbauwerken (z. B. Straßenüberführung OU Wolbeck bei Bahn-km 25,4, EÜ Feldweg bei Bahn-km 29,409, KRBW Strecke 2010 bei 32,187), die nicht erneuert werden, geeignete Ersatzquartiere in Form von insgesamt 6 Gewölbesteinen und 3 Fledermaussteinen anzubringen. Als Ausgleich für den Verlust von potenziellen Fledermausquartieren in einem Durchlass, der neu verdämmt wird sowie einem Durchlass, der erneuert wird, sind an diesen Brücken weitere 4 Gewölbesteinen und 2 Fledermaussteine anzubringen. Die genaue Verortung und Umsetzung der Maßnahmen sind von einem Fledermaus-Experten fachlich zu begleiten.~~ Bei den zu fällenden Bäumen handelt es sich um Bäume mit quartierrelevanten Strukturen, aber ohne Nachweis einer Quartiernutzung. Daher wird ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 für ausreichend erachtet. Die ~~9099~~ Ersatzquartiere sind an geeigneten Bäumen innerhalb ~~des Plangebietes~~ und im Umfeld aufzuhängen. Entsprechend der unterschiedlichen Ansprüche der Fledermausarten an ihr

Quartier und zur Erhöhung der Akzeptanz der Ersatzquartiere sind mindestens zwei verschiedene Typen von Fledermauskästen zu verwenden. [Flachkästen ersetzen Spaltenquartiere und Fledermaushöhlen dienen dem Ausgleich von Baumhöhlen. Hohlblocksteine bieten geeignete Strukturen für Winterquartiere und auch als Sommerversteck.](#)

Folgende Kastentypen sind u. a. geeignet:

- Fledermausflachkasten 1FF mit eingearbeiteter Holzrückwand (Schwegler)
- Fledermaushöhle 2F universell (Schwegler)
- Fledermaushöhle mit dreifacher Vorwand FLH-DV12 bzw. 1F (Hasselfeldt/Schwegler)
- Fledermaus-Großraumhöhle FGRH bzw. 2FS/3FS (Hasselfeldt/Schwegler)
- [Fledermaus-Gewölbestein 1GS \(Schwegler\)](#)
- [Fledermausstein FST-QR \(Hasselfeldt\)](#)

Entsprechend der Konfliktermittlung und des Artensets ergibt sich aus den o.g. Kastentypen folgende Empfehlung:

Tab. 8: Angaben zu den je Konfliktpunkt zu verwendenden Fledermauskastentypen [für einen geeigneten Ausgleich](#)

Bahn_km	Konflikt*	Kastentyp 1	Kastentyp 2	Kastentyp 3
16,312	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
16,320	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
16,351	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12

Bahn_km	Konflikt*	Kastentyp 1	Kastentyp 2	Kastentyp 3
16,491	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
16,506	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
16,532	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
16,6362	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH, Fledermaus-Gewölbstein 1GS	Fledermausflachkasten 1FF, Fledermaus-Gewölbstein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12, Fledermausstein FST-QR
17,247	TP 19 TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
17,281	TP 19 TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
17,401	TP 19 TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
18,154	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
18,24	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
18,255	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
20,9486	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF Fledermaus-Gewölbstein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12 Fledermaus-Gewölbstein 1GS	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand Fledermausstein FST-QR
22,507	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF Fledermaus-Gewölbstein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12 Fledermaus-Gewölbstein 1GS	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand Fledermausstein FST-QR
23,308	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand
23,350	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand

Bahn_km	Konflikt*	Kastentyp 1	Kastentyp 2	Kastentyp 3
18,255	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
20,9486	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12 Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand Fledermausstein FST-QR
22,507	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12 Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand Fledermausstein FST-QR
23,308	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand
23,350	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand
23,758	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12 Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle 1F mit dreifacher Vorwand Fledermausstein FST-QR
24,821	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
24,84	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
25,653	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
26,040	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
26,205	TP 11	Fledermaushöhle 2F universell	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF
26,646	TP 11	Fledermaushöhle 2F universell	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS	Fledermausflachkasten 1FF
27,82	TP 11	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS

Bahn_km	Konflikt*	Kastentyp 1	Kastentyp 2	Kastentyp 3
27,832	TP 13	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaus-Großraumhöhle 2FS/3FS
28,016	TP 11	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH
29,408	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
29,522	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
29,541	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
29,945	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
30,084	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
30,139	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
30,433	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
32,036	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH , Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermausflachkasten 1FF , Fledermaus-Gewölbestein 1GS	Fledermaushöhle FLH-DV12 , Fledermausstein FST-QR
32,274	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
33,269	TP 11	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
33,991	TP 13	Fledermaus-Großraumhöhle FGRH	Fledermausflachkasten 1FF	Fledermaushöhle FLH-DV12
* Konflikt-Nr. entsprechend LBP				

Eine Anbringung von einem Mix verschiedener Kasten- und Höhlentypen erhöht die Erfolgswahrscheinlichkeit der Maßnahme. Die Fledermausersatzquartiere an Bäumen sind in mehreren Kastenrevieren mit mindestens 10 Kästen pro Revier anzubringen. Da die Maßnahme der Vermeidung des Verbotstatbestands der Zerstörung / Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dient, ist sie zwingend zeitlich vorgezogen zu realisieren (CEF-Maßnahme), d. h. **siedas Ersatzquartier** muss spätestens im Winterhalbjahr der Baumfällungen aufgehängt werden, so dass **siees** in der darauffolgenden

Aktivitätsperiode der Fledermäuse funktionsfähig ist. Die Ersatzquartiere für die Brücken und Durchlässe sind >1 Jahr vor Baubeginn aufzuhängen.

Die Fledermauskästen, welche nicht selbstreinigend sind, sind jährlich im Herbst (September/Okttober) vor dem Winterschlaf der Fledermäuse zu kontrollieren bzw. zu reinigen (Entfernung des Fledermauskots).

A_{CEF} 3 Anbringen von Nisthilfen für den Feldsperling an Bäumen

Durch die Umsetzung des Mittelspannungsmastes bei Bahn-km 16,844 geht ein Nistplatz des Feldsperlings (1 Brutpaar) verloren. Dieser ist durch drei geeignete Nistkästen auszugleichen. Sofern der Obstbaum bei ca. Bahn-km 23,35, der dem Feldsperling (1 Brutpaar) als Nistplatz dient, nicht erhalten werden kann, ist dieser ebenfalls durch ~~sind als Ausgleich zwei~~ drei geeignete Nistkästen für den Feldsperling auszugleichen. Unbedingt vorzuziehen ist jedoch die Erhaltung dieses Nistbaumes. Die Nistkästen sind an Bäumen bzw. dem neuen Mittelspannungsmast im Umfeld, in räumlicher Nähe zu den wegfallenden Niststandorten (ca. 50 m) aufzuhängen. Um den Sperlingen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sind die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufzuhängen (vgl. LANUV; Geschützte Arten in NRW; Feldsperling); Maßnahmen <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/massn/103182>).

Von der Aufhängung der Nisthilfen für den Feldsperling profitieren auch andere Höhlenbrüter wie z. B. die Kohlmeise.

Die Bäume sollen keine Habitatfunktion wie Spechthöhlen, Greifvogelhorste u. ä. aufweisen.

Tab. 9: Anzahl der anzubringenden Nisthilfen für den Feldsperling

Artnamen	Anzahl anzubringender Nisthilfen		Nisthilfetyp
	Für Höhlenbaum Brutplatzverlust	Nisthilfe	
Feldsperling	42	26	Nisthöhle 32 mm

Im Handel werden verschiedene Formen von Nisthilfen angeboten. Für den Feldsperling sind von der Firma Schwegler (2018) folgende Nisthilfen geeignet:

- Nisthöhle 1 B bzw. 2 M mit Einflugdurchmesser von 32 mm

Beim Anbringen der Nistkästen ist darauf zu achten, dass das Einflugloch vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist; die günstigste Ausrichtung ist Südosten. Die Anflugschneise soll mindestens 2 Meter frei sein.

Freischwebende Nistkästen sind so aufhängen, dass sie nicht bei Wind gegen Stamm oder Äste schlagen. Nistkästen, die unmittelbar am Stamm angebracht werden, sind möglichst senkrecht oder leicht nach vorne geneigt aufzuhängen, damit es nicht hineinregnet.

Bei Bäumen mit geringer Höhe und starker Astbildung ist der Nistkasten 2 M vorzuziehen, da dieser einen besseren Schutz vor Kleinräubern bietet.

Die Kästen sind außerhalb der Brutzeit mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung (Entfernen von Vogel- und anderen alten Nestern).

6 Fazit der Artenschutzprüfung

Der Zweckverband SPNV Münsterland plant die Sanierung der bestehenden Bahnstrecke 9213 zwischen Sendenhorst und Münster zur Reaktivierung des Schienenpersonenverkehrs. Der Neubau der eingleisigen/zweigleisigen Bahnstrecke beginnt im Stadtgebiet von Sendenhorst bei Bahn-km 14,370 und verläuft bis Bahn-km 35,531, wo die Strecke im Hauptbahnhof Münster in das Streckennetz der Deutschen Bahn einbindet.

Zur Ermittlung der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten wurden im Jahr 2016 Erfassungen von Brutvögeln, Fledermäusen, Amphibien, Reptilien, Libellen und des Nachtkerzenschwärmers durchgeführt. Die Fledermauserfassungen fanden im Erfassungszeitraum Juni 2015 bis Mitte Juli 2016 statt. Artenschutzrechtlich relevante Arten wurden lediglich aus den Artengruppen Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien festgestellt.

Die im Untersuchungsbereich und dessen unmittelbarem Umfeld nachgewiesenen artenschutzrechtlich relevanten Arten wurden einer artenschutzrechtlichen Untersuchung mit folgendem Ergebnis unterzogen:

Hinsichtlich der **Fledermäuse** werden anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Bauzeitenregelungen bei der Rodung und bei Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen sowie bei den Rückbau- und Verdämmungsmaßnahmen der Gewölbedurchlässe und Brückenbauwerke weitestgehend vermieden. Vor der Fällung von potenziellen Quartierbäumen werden die Bäume [von einer fachkundigen Person](#) auf Fledermausbesatz kontrolliert. Generell wird darauf geachtet, dass Höhlenbäume und sonstige Bäume mit Eignung für Fledermausquartiere oder Vogelniststätten möglichst erhalten bleiben.

Mögliche Tötungen von Tieren bei den Bauarbeiten (teilw. Rückbau) an den Gewölbedurchlässen und dem Rückbau von drei Brückenbauwerken werden weitestgehend durch Vergrämuungsmaßnahmen vermieden. Als Ausgleich beim Verlust von Bäumen [oder Bauwerken](#) mit quartierrelevanten Strukturen werden Fledermauskästen aufgehängt. Eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Hinsichtlich der **Brutvögel** werden anlage-, bau- und betriebsbedingte Tötungen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Bauzeitenregelungen bei der Rodung von Gehölzen [bzw. dem Rückbau eines Mittelspannungsmastes](#) wirksam vermieden. Dies betrifft den Feldsperling, die ungefährdeten Brutvogelarten der Gehölze, die ungefährdeten Brutvögel der Gewässer und deren Uferbereiche sowie die ungefährdeten bodenbrütenden Wiesen- und Ackervögel. Beim Feldsperling und den ungefährdeten Brutvögeln der Gehölze (mit mehrmalig genutzten Brutstandorten) stellt der weitestgehende Erhalt von Höhlenbäumen ebenfalls eine geeignete Maßnahme zur Vermeidung des Tötungstatbestands dar. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG kann bei den ungefährdeten Arten der Gehölze durch eine Bauzeitenregelung bei der Baufeldräumung sowie bei den ungefährdeten Brutvögeln der Gehölze mit mehrmaligen Brutstandorten durch die Erhaltung von Strukturbäumen vermieden werden.

Erhebliche anlage-, bau- oder betriebsbedingte Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) können für alle Fledermaus- und Vogelarten ausgeschlossen werden.

Hinsichtlich der Zauneidechse ist entsprechend der Kartielergebnisse nicht mit artenschutzrechtlichen Konflikten zu rechnen. Sofern im Rahmen der vorgesehenen regelmäßigen Kontrollen und des Absuchens des Eingriffsbereiches nach Zauneidechsen im Zuge der Umweltbaubegleitung Zauneidechsen-Individuen festgestellt werden sollten, können baubedingte Individuenverluste durch das Aufstellen von Reptilienschutzzäunen sowie das Absammeln und Umsetzen von Individuen wirksam vermieden werden.

Zusammengefasst werden für **keine** der nachgewiesenen und untersuchten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie die **Verbotstatbestände** des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Beurteilung, ob ein Verbotstatbestand vorliegt, ist unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung sowie Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen - vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) erfolgt.

7 Literatur- und Quellenverzeichnis

Gesetze / Verordnungen / Richtlinien

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel [421 des Gesetzes vom 20. Juli 2022](#) ~~der Verordnung vom 31. August 2015~~ (BGBl. I S. ~~4474~~[1362](#)).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206/7. Letzte Änderung: 13.05.2013

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 305/42.

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom [16. Februar 2005](#) (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel [2210](#) des Gesetzes [vom 21. Januar 2013](#) (BGBl. I S. [95](#)) ~~vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)~~.

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt L 61 vom 3.3.1997.

Verordnung (EG) Nr. 318/2008 der Kommission vom 31. März 2008 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt L 95.

Vogelschutz-Richtlinie - Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Nov. 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), kodifizierte Fassung, ABl. Nr. L 20/7 vom 26.1.2010.

Literatur

ALDER, H.-U. (1993): Licht - Hindernis auf Flugstraßen. - Fledermausgruppe Rheinfl Info 1993 (1): 5-7.

ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Internet: www.buero-brinkmann.de

BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. FIEDLER [Hrsg.] (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, Band 1 bis 3. 2. vollst. überarb. Auflage. Wiebelsheim, Aula-Verlag, 2005.

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, 176 S.

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1. Eugen Ulmer, Stuttgart.

- BRAUN, M. & HÄUSSLER, U. (1999): Funde der Zwergfledermaus-Zwillingsart *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) in Nordbaden. – *Carolinea* 57: 111-120.
- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., & W. SCHORCHT (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. - Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit (Hrsg.). <https://publikationen.sachsen.de/bdb/>. 112 S.
- DALBECK, L.; BERGERHAUSEN, W.; HACHTEL, M. (1999): Habitatpräferenzen des Steinkauzes *Athene noctua* SCOPOLI, 1769 im ortsnahen Grünland. *Charadrius* 35 (3): 100-115.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. V. & NILL, D. [Hrsg.] (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart, Kosmos. 399 S.
- EBA (EISENBAHN-BUNDESAMT) [Hrsg.] (2012): Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen (Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung).
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands, Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching, 879 S.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2011): Leitfaden Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation. Entwurf Stand 10/2010. Bearb. J. LÜTTMANN unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), R. Heuser (FÖA Landschaftsplanung), G. Kerth (Univ. Greifswald) und B. Siemers (Max-Planck-Institut für Ornithologie). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2018): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Schlussfassung Stand 01/2018. Bearb. J. LÜTTMANN, J. BETTENDORF, R. HEUSER, W. ZACHAY, C. NEU und K. SERVATIUS (Schlussfassung). Forschungsprojekt FE 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- FUHRMANN, M., SCHREIBER, C. & TAUCHERT, J. (2002): Telemetrische Untersuchungen an Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteini*) und Kleinen Abendseglern (*Nyctalus leisleri*) im Oberurseler Stadtwald und Umgebung (Hochtaunuskreis). In: Meschede, A., Heller, K.-G., Boye, P. & Deutscher Verband für Landschaftspflege (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben; "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern"; (Teil II, Einzelbeiträge zu den Teilprojekten) durchgeführt vom Deutschen Verband für Landschaftspflege (DVL) und "Genetische Untersuchungen von Abendseglerpopulationen" (Abschlussbericht) durchgeführt von der Universität Erlangen-Nürnberg. Münster, Landwirtschaftsverlag, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. S. 233-257.
- GARNIEL, A.; DAUNICHT, W. D.; MIERWALD, U.; OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: 273 S.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286//2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines

Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“: 104 S. Bergisch Gladbach.

GASSNER, E. (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten zum F+E Projekt Nr. 02.0233/2003/LR. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. [Hrsg.] (1985 - 1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1-14, Aula-Verlag. Wiesbaden.

GRO & WOG (1986): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten NRWs. Charadrius 22: S. 177-184.

GRO & WOG (1997): Rote Liste der gefährdeten Vogelarten NRWs. Charadrius 33: S. 69-116.

GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, F. HERHAUS, P. HERKENRATH, M. M. JÖBGES, H. KÖNIG, K. NOTTMEYER, K. SCHIDELKO, M. SCHMITZ, W. SCHUBERT, D. STIELS & J. WEISS (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. Charadrius 52: 1 - 66.

~~GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.~~

GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens, NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster., 480 S.

HEINZE, J. (1994): Bemerkungen zu den Lautäußerungen und zum Verhalten des Mittelspechts (*Dendrocopos medius*). Limicola 8: 298– 313.

HERRMANN, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit.- In: RECK, H. (Bearb.): Lärm und Landschaft. - Angewandte Landschaftsökologie, H. 44: 41 – 69.

JÖBGES M. & FRANKE, S. (2006): Vom Totensymbol zum Sympathieträger: Situation des Steinkauzes *Athene noctua* in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 42: 164-177.

JÖBGES, M., KÖNIG, H. (2001): Urwaldspecht im Eichenwald, Brutbestand, Verbreitung und Habitatnutzung des Mittelspechtes in Nordrhein-Westfalen. In LÖBF-Mitteilungen Band 26, Heft 2, S. 12-27.

KÄMPFER-LAUENSTEIN, A. & W. LEDERER (1995): Bestandsentwicklung einer Steinkauzpopulation (*Athene noctua*) in Mittelwestfalen (1974-1994). - Charadrius 31: 211-216.

KÖNIG, H. (1998): Verbreitung und Habitatwahl des Mittelspechtes im nördlichen Sauerland. Charadrius 34: 179 – 193.

~~KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): S. 231-250.~~

~~LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2018a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten, Internetangebot unter~~

<http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel/liste>, abgerufen im Juli 2018.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2018b): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten, Internetangebot unter <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, Stand: Juli 2018.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2022): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten, Internetangebot unter <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, Stand: Juli 2022.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2016a): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. Internetangebot unter <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste/>, Stand: 2016.

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2016b): Geschützte Arten in NRW, Internetangebot unter <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/>, Stand: 2015

LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW) (2011): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen. Internetangebot unter <http://www.lanuv.nrw.de/natur/arten/roteliste/>, Stand: 2016.

LE ROI, O. (1906): Die Vogelfauna der Rheinprovinz. Verh. Naturhist. Ver. Rheinl. 63: 1-325.

MEINIG, H., BOYE, P., ~~DÄHNE, M., & HUTTERER, R. & LANG, J. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTIKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands – Band 1: Wirbeltiere.~~ Naturschutz und Biologische Vielfalt. ~~70 (1): S. 115-158. 170 (2): 73 S.~~

MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G., Deutscher Verband für Landschaftspflege & Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.] (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten; Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“. Münster, Landwirtschaftsverlag. 374 S.

MESCHÉDE, A. & K.-G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. f. Landschaftspl. u. Natursch. 66, 374 S.

MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart.

MILDENBERGER H. (1984): Die Vögel des Rheinlandes, Bd. 2: Papageien bis Rabenvögel (*Psittaculidae* - *Corvidae*). Beitr. Avifauna Rheinland 19-21. Düsseldorf.

NABU-NATURSCHUTZSTATION MÜNSTERLAND (2011): Monitoring-Bericht zu Vorkommen von Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Stadtgebiet von Münster (Westfalen) für das Jahr 2011: Unveröfftl. Gutachten im Auftrag der Stadt Münster: 21 S.

NORDRHEINWESTFÄLISCHE ORNITHOLOGEN-GESELLSCHAFT (NWO) [Hrsg.] (2002): Die Vögel Westfalens: Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Bearbeiter: KLAUS NOTTMAYER-LINDEN, JOCHEN BELLEBAUM, ANDREAS BUCHHEIM, CHRISTOPHER HUSBAND, MICHAEL JÖBGES & VOLKER LASKE. In Beiträge Avifauna NRW Bd. 37, Bonn.

- ÖKOPLAN (2018): Floristische und faunistische Untersuchungen zum Projekt Reaktivierung des SPNV WLE-Strecke Sendenhorst – Münster. Unveröffentlichtes Gutachten.
- PEITZMEIER, J. (1969): Avifauna von Westfalen. Abh. Landesmus. Naturkde. Münster 31, Heft 3: 1-395.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (2004) (Hrsg): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland; Band 2: Wirbeltiere. Münster, Landwirtschaftsverlag. 693, XVI S.
- PEUTZ CONSULT GMBH (2017a): Erschütterungstechnische Untersuchung zur Reaktivierung des SPNV WLE-Strecke Münster – Sendenhorst PFA 1 – Sendenhorst - Wolbeck. Unveröffentlichtes Gutachten. Stand: 29.09.2017. Unveröffentlichtes Gutachten.
- PEUTZ CONSULT GMBH (2017b): Schalltechnische Untersuchung zur Reaktivierung des SPNV WLE-Strecke Münster – Sendenhorst. Dortmund. Stand: 11.10.2017. Unveröffentlichtes Gutachten.
- RECK, H. (2001): Lärm und Landschaft. Angewandte Landschaftsökologie 44: 160 S.; Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg.
- RICHARZ, K. & LIMBRUNNER, A. (2003): Fledermäuse. Fliegende Koblode der Nacht. Kosmos. Stuttgart, 192 S.
- ROLL, E. (2004): Hinweise zur ökologischen Wirkungsprognose in UVP, LBP und FFH-Verträglichkeitsprüfungen bei Aus- und Neubaumaßnahmen von Eisenbahnen des Bundes. – Hrsg.: EISENBAHN-BUNDESAMT.
- [ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN \(2020\): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien \(Reptilia\) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 \(3\): 64 S.](#)
- [RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRMER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. \(2020\): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. \(Heft 57\). S. 13–112.](#)
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart, 265 S.
- SCHÜßLER-PLAN ([JuniAugust 2018](#)~~22~~): Reaktivierung des SPNV der WLE-Strecke Sendenhorst – Münster. Strecke 9213, km 14,370 – km 35,531. Genehmigungsplanung. [Erläuterungsbericht](#).
- SCHWARTZE, M. (2008): Verbreitung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im Kreis Warendorf. – Natur und Heimat. Floristische, faunistische und ökologische Berichte (68), 1-12.
- SIEMERS, B. & NILL, D. (2000): Fledermäuse – Das Praxisbuch. München (BLV) 128 S.
- SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. - Schriftenr. f. Landschaftspl. u. Natursch. 76, 275 S.
- SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse: Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. – Hohenwarsleben (Westarp Wissenschaften). Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648: 220 S.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung. Charadrius 44: 137-230.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

- TAAKE, K.-H. (1984): Strukturelle Unterschiede zwischen den Sommerhabitaten von Kleiner und Großer Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* und *M. brandti*) in Westfalen. – Nyctalus: 16-32.
- TEUBNER, J, TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse“, Schriftenreihe „Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg.
- VOSSMEYER, A.; NIEHUES, F.-J.; BRÜHNE, M. (2006): Der Steinkauz *Athene noctua* im Kreis Kleve – Ergebnisse einer kreisweiten Bestandserhebung und Erfassung wichtiger Lebensraumelemente sowie GIS-Analyse der Revierausstattung. Charadrius 42 (4): 178-191.
- WILLIGALLA C., HACHTEL, M., KORDGES, T. & M. SCHWARTZE (2011): Zauneidechse – *Lacerta agilis*. In: Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen (Hrsg.): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens Band 2. S. 943 – 976.
- WINK, M., C. DIETZEN & B. GIEßING (2005): Die Vögel des Rheinlandes. Atlas zur Brut- und Wintervogelverbreitung 1990-2000. Beitr. Avifauna NRW Bd. 36